

予防時報 221

ISSN0190-4208

社団法人 日本損害保険協会

2005 SPRING

- 人はなぜ危険に近づくのか ————— 広瀬 弘忠
ボランティア活動と法的責任 ————— 有住 淑子
ごみ固形燃料（RDF）火災について ————— 安原 昭夫
職務発明について ————— 永野 秀雄
スマトラ沖大地震によるスリランカの津波被害 — 小川雄二郎
2004年の台風・豪雨災害を検証する〔座談会〕
—— 泉 正彦／市澤 成介／牛山 素行／山岸米二郎



鯨絵 俗信とリアリズム

姿が見えない敵ほど怖ろしいものはない。災害もまたしかり。姿が見えないゆえに、いつどこに現れるかわからない。古来、幾たびもの震災に見舞われてきたわが国では、地震にまつわるさまざまな伝承が語られてきた。地震という得体の知れない力に、なんとか目に見える姿をあたえ、腑に落ちる説明をつけようというわけである。

地震をめぐる民間伝承のなかで、今でもときおり耳にするのは地震の原因を鯨とする俗信だ。地下に大きな鯨が潜み、これが暴れると地震が起きる。鹿島大明神が要石（かなめいし）という巨石で地下の大鯨を押さえているのだが、要石がゆるむと大鯨が暴れ、地震が起きるのである。

この地震と鯨の俗信を、画像によって広く巷間に流布したのは、安政江戸地震（一八五五年）の際、江戸でブームになった鯨絵である。地震が起きた十月二日の直後から、無届けで出版（当時は時事に取材した出版が禁止されていた）され、十二月に入って取り締まりが強化されて版木が打ち壊しになるまでの二ヶ月余りの間に、二百種を超える鯨絵が出版された。その多くが色鮮やかな大判の錦絵（多色刷り木版画）である。

ここに採り上げた通称「江戸鯨と信州鯨」と呼ばれる鯨絵は、二枚続きの大判錦絵に、震災後の混乱をダイナミックに描いた大作である。中央下方では額に「江戸」と銘打たれた鯨が、また左上には「信州」の鯨が暴れ、それぞれに被災者が群がっている。江戸で起きた地震に信州の鯨が登場するのは、善光寺地震（一八四七年）の記憶による。八年前の善光寺地震は、ちょうど御開帳と重なったために、諸国から出かけて被災した人も多く、江戸での関心も高かった。この時に江戸で地震鯨を描いた錦絵が出版され、鯨絵のさきがけとなった。この大判二枚続きの鯨絵で、江戸に現れた信州の鯨は、そうした鯨絵の出自を暗示しているとも読み取れる。

市中で暴れる二匹の大鯨に、恨みを晴らさんとばかりに人々が群がっている。江戸鯨には歌舞伎「暫」の立役が、信州鯨には善光寺の坊主が、それぞれ先頭になって取り付いている。しかしよく見ると、鯨を懲らしめている者ばかりではない。地震後の復興景気で儲けた職人などは鯨に同情し「もうかんにんしておやんなせへ」と群がる人々を逆に制している。焼け出された被災者を相手にひと儲けしたおでん屋の女将や、焼け跡で金物を拾った古金屋（ふるがねや）も同様だ。多彩なりアリズムの視点から世相を捉え、決して被災者を一色には描いていない。

右上に小さく描かれた武者姿の男も面白い。出雲からあわてて駆けつけた鹿島大明神だ。「これはたいへん、はやくいっておさへてやらずばなるめへ」。神様のくせに江戸のべらんめえ言葉をしゃべるのが笑わせる。地震が起きた十月は神無月と呼ばれるように諸国の神々が出雲に集まる月であり、当時の人々のあいだでは、その隙について鯨が暴れたのだと噂された。

鯨絵は善光寺地震に始まり、安政江戸地震の際に大流行をした後、再び発行されることはなかった。もちろん今日では、大鯨が地震を起こすなどと信じる者はいないし、地震ネタで洒落た風刺画がブームになる兆しもない。現代の社会では、災害によって被った物的な、また人的な損害に対し、被害者側の立場から、よりシビアな対応が求められ、それがなかなかユーモアと結びつかない。

しかし災害に対する一面的で過剰な反応は、一方でまた別の負債を生みかねない。多様なユーモアを複合した鯨絵が現代に伝えるのは、頑なになりがちな災害に対する反応を笑いによって解きほぐし、災害が持つ負のイメージを緩和する微妙な心のケアであるのかもしれない。

気谷 誠（きたに まこと／埼玉大学図書情報課長）



鯰の絵「江戸鯰と信州鯰」（東京大学地震研究所蔵）



おんぼろ
おんぼろ
おんぼろ
おんぼろ

おんぼろ
おんぼろ
おんぼろ
おんぼろ

おんぼろ
おんぼろ
おんぼろ
おんぼろ

予防時報
2005・4
221

＝目次＝

防災言

- 安心・安全社会に向けての安全教育・啓発の推進 …… 5
田村 昌三（横浜国立大学客員教授／東京大学名誉教授／本誌編集委員）

ずいひつ

- 予防による安全プラス安心の時代へ …… 6
北野 大（淑徳大学教授）

論考

- 人はなぜ危険に近づくのか …… 8
広瀬 弘忠（東京女子大学教授）

- ボランティア活動と法的責任 ……14
有住 淑子（弁護士）

[防災基礎講座]

- ごみ固形燃料（RDF）火災について ……20
安原 昭夫（独立行政法人国立環境研究所循環資源・廃棄物試験評価 研究室長）

- 職務発明について ……26
永野 秀雄（法政大学人間環境学部教授）

- スマトラ沖大地震によるスリランカの津波被害 ……32
小川 雄二郎（富士常葉大学環境防災学部教授）

座談会

- 2004年の台風・豪雨災害を検証する ……38
泉 正彦（福岡市市民局危機対策室防災課長）
市澤 成介（気象庁予報部予報課長）
牛山 素行（東北大学大学院工学研究科災害制御研究センター講師）
山岸米二郎（財団法人気象業務支援センター参与／本誌編集委員／司会）

報告

- 東京消防庁における地下駅舎に対する安全対策の推進 ……47
火災予防条例の一部改正
東京消防庁予防部予防課

[協会だよりレポート]

- 飲酒運転防止対策シンポジウム in 東京 飲酒運転のない世界へ …49
～企業における対策と課題～

絵図解説

- 鯨絵 俗信とリアリズム ……2
気谷 誠（埼玉大学図書情報課長）

- 協会だより ……57

- 読者アンケート ……60

- 災害メモ ……61

鯨絵 俗信とアリズム

姿が見えない敵ほど怖ろしいものはない。災害もまたしかり。姿が見えないゆえに、いつどこに現れるかわからない。古来、幾たびもの震災に見舞われてきたわが国では、地震にまつわるさまざまな伝承が語られてきた。地震という得体の知れない力に、なんとか目に見える姿をあたえ、腑に落ちる説明をつけようというわけである。

地震をめぐる民間伝承のなかで、今でもときおり耳にするのは地震の原因を鯨とする俗信だ。地下に大きな鯨が潜み、これが暴れると地震が起きる。鹿島大明神が要石（かなめいし）という巨石で地下の大鯨を押さえているのだが、要石がゆるむと大鯨が暴れ、地震が起きるのである。

この地震と鯨の俗信を、画像によって広く巷間に流布したのは、安政江戸地震（一八五五年）の際、江戸でブームになった鯨絵である。地震が起きた十月二日の直後から、無届けで出版（当時は時事に取材した出版が禁止されていた）され、十二月に入って取り締まりが強化されて版木が打ち壊しになるまでの二ヶ月余りの間に、二百種を超える鯨絵が出版された。その多くが色鮮やかな大判の錦絵（多色刷り木版画）である。

ここに採り上げた通称「江戸鯨と信州鯨」と呼ばれる鯨絵は、二枚続きの大判錦絵に、震災後の混乱をダイナミックに描いた大作である。中央下方では額に「江戸」と銘打たれた鯨が、また左上には「信州」の鯨が暴れ、それぞれに被災者が群がっている。江戸で起きた地震に信州の鯨が登場するのは、善光寺地震（一八四七年）の記憶による。八年前の善光寺地震は、ちょうど御開帳と重なったために、諸国から出かけて被災した人も多く、江戸での関心も高かった。この時に江戸で地震鯨を描いた錦絵が出版され、鯨絵のさきがけとなった。この大判二枚続きの鯨絵で、江戸に現れた信州の鯨は、そうした鯨絵の出自を暗示しているとも読み取れる。

市中で暴れる二匹の大鯨に、恨みを晴らさんとはばかりに人々が群がっている。江戸鯨には歌舞伎「暫」の立役が、信州鯨には善光寺の坊主が、それぞれ先頭になって取り付いている。しかしよく見ると、鯨を懲らしめている者ばかりではない。地震後の復興景気で儲けた職人などは鯨に同情し「もうかんにんしておやんなせへ」と群がる人々を逆に制している。焼け出された被災者を相手にひと儲けしたおでん屋の女将や、焼け跡で金物を拾った古金屋（ふるがねや）も同様だ。多彩なりアリズムの視点から世相を捉え、決して被災者を一色には描いていない。

右上に小さく描かれた武者姿の男も面白い。出雲からあわてて駆けつけた鹿島大明神だ。「これはたいへん、はやくいっておさへてやらずばなるめへ」。神様のくせに江戸のべらんめえ言葉をしゃべるのが笑わせる。地震が起きた十月は神無月と呼ばれるように諸国の神々が出雲に集まる月であり、当時の人々のあいだでは、その隙について鯨が暴れたのだと噂された。

鯨絵は善光寺地震に始まり、安政江戸地震の際に大流行をした後、再び発行されることはなかった。もちろん今日では、大鯨が地震を起こすなどと信じる者はいないし、地震ネタで洒落た風刺画がブームになる兆しもない。現代の社会では、災害によって被った物的な、また人的な損害に対し、被害者側の立場から、よりシビアな対応が求められ、それがなかなかユーモアと結びつかない。

しかし災害に対する一面的で過剰な反応は、一方でまた別の負債を生みかねない。多様なユーモアを複合した鯨絵が現代に伝えるのは、頑なになりがちな災害に対する反応を笑いによって解きほぐし、災害が持つ負のイメージを緩和する微妙な心のケアであるのかもしれない。

気谷 誠（きたに まこと / 埼玉大学図書情報課長）

安心・安全社会に向けての安全教育・啓発の推進

近年、原子力、化学関連、廃棄物をはじめ、各産業において災害が多発している。また、台風、中越地震、スマトラ沖地震での津波等、大きな被害を与えた自然災害が発生した。さらに昨今、新聞、テレビ等を賑わせている数々の深刻な社会問題が発生しており、われわれの生活に不安を感じるようになってきている。

産業災害について見ると、その発生原因として、安全知識や安全技術等が十分でないこともあるが、多くは安全への慣れによる安全意识の低下や安全倫理の欠如、安全知識や安全技術の共有化の不足等に起因しているように思われる。

また、これらの安全問題には、その背景に日本経済の発展による豊かな生活の実現やライフスタイルの変化、産業の発展、国際化の進展等に伴う産業構造の変化があったといえる。安全環境の中で育ったが故に危険への感性が低下してきたこと、成熟期における人の考え方、価値観が変化してきたことが挙げられる。また、産業の高度化、多様化、国際化、局限化の中で、潜在危険は増大したが、一方で作業の分化、専門化、コンピュータ化が進んだことにより、作業の全体像や中身がわからなくなってきており、異常への対応が困難になってきていること、さらには合理化、リストラ等により技術の伝承に問題があること等がある。

21世紀は安心・安全の社会と言われている。発展期において忘れがちであった安心・安全が成熟期において再認識されてきたということかも知れない。

われわれが安心して暮らせる社会とするためには、われわれ一人一人が安全の基本である倫理感を持ち、危険に対する感性、安全意识を高め、安全についての基本的知識を身につけるとともに、リスクの存在を科学的に理解し、ベネフィットとリスクの考え方を基に、適切に議論し、判断することができる力を養うことが必要である。そのためには、家庭教育、学校教育、社会人教育等の各段階において、それぞれ適切な安全教育・啓発を推進していくことが重要なのであろう。

防災言

たむら まさみつ
田村 昌三

横浜国立大学安心・安全の科学教育
研究センター客員教授
東京大学名誉教授
本誌編集委員

予防による安全プラス安心の時代へ

きたの まさる
北野 大
淑徳大学教授

20世紀は安全を科学する世紀だった。食の安全、化学物質の安全、原子力の安全など、どのように安全性を評価し、そして安全性を高めて行くかが科学技術者の仕事であった。21世紀は、この安全に安心を加えた「安全と安心の世紀」にしなければならない。

では、安全と安心とはどのように異なるのか。安全とは自然科学に基づいた客観的なものである。安全性は逆に言うと、リスクは確率として表現される。例えば水道水の塩素による浄化過程で、非意図的に生成するトリハロメタン類があるが、現在の基準値（総トリハロメタンとして0.1mg/l）は、一生にわたってこの濃度のトリハロメタンを含む水を飲み続けると、生涯の発ガンリスクが 10^{-5} になるという前提を基に定められている。この 10^{-5} のリスクとは、日本の人口を128,000,000人、平均寿命を80年とすると年間新たに16人の発ガン患者が出るということを意味している。この16人が多いか少ないかの判断を行い、必要な対策をとることをリスクマネジメントという。

一方、安心とは本人が理解して納得することである。安全が自然科学に基づく客観的なものであるのに対し、安心は人間科学的、かつ主観的なものと言えよう。安全がそのまま安心に繋がらないところに現代技術の難しさがある。安全と安心を近づけさせる一つの手段がリスクコミュニケーションである。リスクコミュニケーションは当事者間で合意をするのがその目的ではない。その目的は当事者間で情報を共有することで、合意はあくまでも結果である。

さて、安全・安心をより高めるもう一つの手段に予防がある。近年この予防という考え方が大きく広まってきた。例えば治療医学に対する予防医学がある。伝染病予防のためにワクチンを経口、経皮的に体内に取り入れる予防接種や予防注射、また最近のサプリメントと称する栄養補助食品や特定保健用食品の流行も病気予防の目的が大きく入っていると思われる。米国では2人に1人がなんらかの形でサプリメントを摂っていると言われている。かくいう私も高血圧の予防にあるメーカーの製品を毎朝飲んでいる。

消火に対する防火も予防の一つである。防火戸、防火布、防火壁などで建物を防火構造にし、その周囲には椎や樫などの防火樹を植えることなどは火災の延焼を防止し、被害を少なくするための一方法である。保全面でも故障が起きてからはじめて部品の交換などを行うのではなく、あらかじめ一定時間経過したら故障の有無に関係なく点検をし、部品交

ずいひつ

換を行うことなども予防の一つである。航空機や身近な例では自動車の定期点検などがある。

私の専門の化学物質の安全管理の面でも予防の考え方が支配的になっている。かつては化学物質による有害な影響、例えば作業者に発ガンが認められた、環境生物に有害な影響が見られた、などがあってはじめて規制してきたが、これらの有害性を事前に評価し使用される前に規制する方式（事前審査制度）が、食品添加物、農薬は勿論のこと、一般の化学物質にも適用されている。この評価は冒頭に述べた安全に係わることだが、安全は事前の評価と事後の管理の両面から確保されねばならない。

規制を行うためには有害性の確認が必要だが、この有害性の確認には多額の費用と長期間にわたる実験が必要となる。予防の考え方からは有害性が認められてはじめて規制するのではなく、化学物質を両刃の剣として考え、あらかじめ有害性を生じる恐れのあるものとして管理をしていくのが最近の考え方である。これを予防原則（precautionary principle）といい、具体的にどのような方策を取るかを予防的取組み（precautionary approach）といって区別している。予防原則の考え方には全ての人が賛成するが、予防的取組みには警告から禁止までの幅広い内容があり、当事者間でコンセンサスを得ることは中々困難といえる。

ところで、日本では環境問題は公害として顕在化してきた。公害では被害の発生 原因

の究明 事後対策という図式である。しかし最近の温暖化やオゾン層破壊に代表される地球環境問題はメカニズムの解明 被害の発生予測 事前対策という全く異なる図式となる。ここで必要な考え方は保険であり、私は環境に保険をかけるかといっている。私たちの社会では冤罪を防ぐこと等、裁判では慎重を期するため三審制度を採用しており、疑わしきは、被告人の利益にという考え方が一般的である。

しかし環境問題では逆に考えるのが大切で、例えば1990年から2100年までの地球平均表面気温の上昇が1.4~5.8 とIPCC（気候変動に関する政府間パネル）では予測している。この場合に必要なのは、行政も生活者もワーストケースの5.8 上昇すると考えて対策を取ることである。今後の学問は予測、予知の精度を高めることに努力を傾けることが必要なのは言うまでもないが、私たちが生命保険や火災保険に入るのも死や火災というワーストケースを考えているからではないだろうか。そしてその対策が過剰であったと思えることが幸福なのである。保険に入っておいてよかったと思うことは本当の幸福ではなく、掛け金が無駄になったと思うときが本当の幸福である。そして不幸にして亡くなったり火災にあった方へのお見舞いとして自分の掛け金が使用されたと考えれば、自分も社会に貢献できたという満足感も得られる。今後も予防という考え方、その必要性と意義が更に人々に認知されればと思っている。

人はなぜ危険に近づくのか

広瀬 弘忠*

踏切事故の持つ象徴性 クロスする場所

踏切は、人と列車がタイムシェアリングをして通行する場所である。大量の貨客の移動を可能にした鉄道が、世界で最初に開通したのはイギリスである。英語で踏切を railroad crossing という。文字通り、鉄道がクロスする場所であり、生身の人間は安全確保のために、列車が通らない時のみ、通行ができるのである。

30年近く前になるが、私はアメリカのオハイオ州コロンバスで生活したことがある。郊外に出ると市街地とは違って踏切があり、運が悪い時にはそこで5分以上も待たされた。列車が踏切にさしかかる相当前から警報シグナルが鳴りはじめ、バーが下がり、やがて長い長い貨物列車がゆったりと目の前を通りすぎるのだ。そんな時には、日に何本も通らない列車の1本に出くわしたのだと思って、我が身の不運を慰めたものである。

我が国では、交通渋滞と踏切事故を解消する目的で、鉄道を高架にする努力をしてきたが、まだまだ平面的に道路と鉄道が交叉する踏切が数多く残っている。そのような踏切では、特に朝夕のラッシュ時には、警報機が鳴り続け、遮断機は下りたまま、「開かずの踏切」となるところも少なくない。

そしてオハイオ州の郊外での生活と違って、我々は寸刻を争って職場や学校に行かねばならない。踏切で待たされることでイライラやストレス

がたまるのである。警報機や遮断機のある踏切では、十分な安全をはかるために列車が通過する相当前から、道路の通行を停止するのだが、この安全のために取っておかれた時間的な余裕を過大に捕らえ、危険を過小に評価する人々が、警報機や遮断機が作動している間に、踏切内に立入って事故にあうのである。

踏切事故のミニ分析からわかること

2003年の2月から2005年の2月までに、共同通信社が配信した、踏切における死亡事故の報道記録を分類整理してみた。報道の重複を除いてピックアップしたところ、100件余りの事故がすくい上げられた。これらの事故における死亡者を性別、年齢階層別、警報機・遮断機の作動状況などによって分けて見ると、ほぼ次のような3点が明らかになったのである。

事故における死亡者の6割が男性、4割が女性であった。

男女とも、年齢階層別の死亡者のピークは、10代と70代以上に二極化していた。

警報機・遮断機のない踏切もわずかに存在したが、事故が起きた踏切のほとんどに、警報機と遮断機が備わっていて、それらは事故時に作動中であつた。死亡者の多くは遮断機をかいくぐって踏切内に立入っていた。

不思議なことに、多くの事故、事件において、男性は、女性よりもそれらに巻き込まれる割合が大きいのである。その理由としては、次に述べるよ

*ひろせひろただ / 東京女子大学教授

うな解釈が可能である。リスクの評価能力、あるいはリスクの認知能力において、一般に、男性は女性に比べてやや劣る。あるいは、生理的に、男性は危険をかえりみない軽はずみな大胆さを持っているのに比べ、女性は、リスクに対してより敏感かつ慎重に行動する。この二つの説明仮説は、特段の根拠があるわけではないが、それほど間違いでもなからう。

踏切事故の死亡者が男女ともに10代でピークを成している原因は、彼らの後先を考えない無分別が原因である。人生の活動期、青春期にあるティーンエイジャーが、危険を意に介しないリスク行動を採る傾向があることは、これまでの内外における研究知見から明らかである。リスクがもたらすネガティブな結果を過小に評価する「無分別な大胆さ」が、踏切事故の誘発因子になっている。

そして、踏切事故による死亡のもう一つのピークが、70代以上にくることは、リスク認知能力の低下が、事故を招くことを示唆している。いずれにしても、10代と70代以上の人々は、リスクを感知する能力が十分でないというのは事実のようである。

総務省消防庁のレポートによると、2003年の1月から12月までの間の火災による死者は、2,248人であった。そして、死亡理由のうちの第1が、逃げ遅れであり全体の39%を占めている。第2が、放火自殺（36%）で、この二つだけで75%に達している。専門家によると、フラッシュオーバーに至るまでの時間内に逃げ切れないことが、主要な理由だという。犠牲者の多くが認知能力、行動能力の低下している高齢者であるのはそのためである。だが、既に見たように、リスクを正当に評価できないという意味での、認知能力の欠如は高齢者だけではない。ティーンエイジャーも同様ののだ。

クロスするところに危険あり

災害という現象をごく一般的に捕らえれば、外的な加害因子と、被害を受ける側が内包している脆弱性とがクロスし出合った結果であると言える。具体的に見ることにしよう。災害という言葉からまず連想するのは、地震や噴火、津波などの自然災害であろう。俗に言う「地震、カミナリ、・・・」と恐ろしいものの最初に、自然がもたらす災厄、つまり自然災害がくるのだが、この自然災害は自然がもたらす災害因と、人間社会が抱える脆弱性との出会いが作る現象なのである。

さて、現代では地震などと同程度に、あるいはそれ以上に恐れられているのが、エイズやサーズなど、新興感染症のリスクではないだろうか。このリスクもまたクロスする場所で発生している。新興感染症の誕生の根元には、人類の活動範囲が大幅に拡大して、新興感染症の病原体のニッチと、我々のニッチが交叉したことがあげられる。もし、我々が、これほど大胆に彼らのニッチに踏み込むようなことがなく、彼我のテリトリーが互いをかすめるか、その境界を接する程度であったのなら、エイズもサーズも地域的な風土病程度で終始し、大流行にはならなかったであろう。

日本の諺によると、昔から恐いものの代表は、「・・・火事、親父」と続くのであるが、親父は論外として、火事は、ここでは人為災害や事故の代表として扱われているのである。火災は、大昔から我々の祖先を苦しめてきた災いである。かつての火災が直接的な火によって人を殺傷し、今日と違って火災時に発生する有毒ガスの役割は、従属的なものであったと見られる。ところが、現在では主客が逆転して、1942年、アメリカのボストン市で発生したアメリカ火災史上最大の「ココナツグローブ」火災の死亡者のほとんどが有毒ガスによる窒息死であったように、発生した有毒ガスによって運動機能を奪われ、逃げることができ

ずに死亡するケースが多くなっている。ビルや地下街での火災では、建築資材が、高温で熱せられて有毒ガスを発生させるのである。堅牢で密閉度が高い建築を可能にしたイノベーションが、火事という昔からある災いとクロスする時、新しいタイプの火災が現われたのである。

なぜ危険に近づくのか

“危険を冒す”という時に、我々は、アドベンチャラスな冒険を連想することが多いのではないだろうか。今、そのように想像する「危険」は、我々が何も代償を保証されていなくても、進んで冒すリスクである。ロッククライミングやスカイダイビング、バンジージャンプなどをする人々は、ほかに何の見返りがなくても、スリルを味わうために、あえてリスクに挑戦するのである。このタイプのリスクをボランティア・リスク（自発的リスク）と呼ぶことがある。骨折のリスクはあっても、スキーはやりたいし、また、凍死や墜死のリスクも、アルピニストをエベレストから遠ざけておくことはできない。この種のリスクは、スリルを楽しんだり、記録へのチャレンジという面が強いのので、災害や事故などのリスクとは全く異なっている。災害や事故のリスクを楽しむような人はいない、と考えるのが常識的だからである。この類のリスクを、インボランタリー（非自発的）なリスクと呼ぶ。ボランティアなリスクの場合には、我々は危険に近づくという行為をあえて行うのであるが、インボランタリーなリスクに対しては、我々はそれをひたすら回避しようと努めるのである。

インボランタリーなリスクでも、あえて冒すという場合がありうる。それらの多くは、トレードオフの原理が働く場合である。たとえば、病気を治すために手術のリスクを冒すといったケースや、災害のリスクを小さくするために、防災の先

行投資をするといったケースである。手術や投資負担のリスクは、そのようなコストを支払うことで健康や防災を保証しうる時、我々はあえてそのリスク行為を採用することができるのである。

そのほかのインボランタリーなリスクは、リスクとの出会いを回避すべきもの、もし仮に出合った時には、損失を最小化すべきものとなる。このようなインボランタリー・リスクに対して、我々が接近するような行為を採るとしたら、それは適切なリスク評価ができない場合である。それは、たとえば学校や職場に遅刻しまいとして、あわてふためいて遮断機が下りている踏切に立入るような場合であり、道を急ぐあまり、自らの運動能力が低下しているのを忘れて、思わず遮断された踏切に入ってしまうような場合である。事故や災害における最大の疑問は、平常なら犯さないリスクを人はなぜ犯してしまうのか、ということであろう。

リスク認知のメカニズムに組み込まれたバイアス

すべてが不確定に見える状況の中で、我々は環境からさまざまな情報を受け取っている。情報の量があまりに膨大なので、大量に流れ込む情報のほとんどを我々は自分自身に関係ないものとして無視している。また、たとえば、ヘビー・スモー

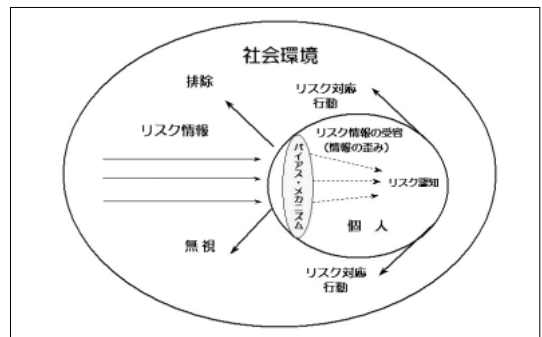


図1 リスク情報の処理プロセス

カーが喫煙の健康への害を訴えられても、その情報の受容を拒否してしまうように、情報が我々自身の態度や信念と著しく乖離して、我々自身のアイデンティティを損なう恐れがあるような場合には、その情報は拒否され排除される。図1は、我々の取り込んだ情報がどのように処理されているかを示している。リスク情報は、「バイアス・メカニズム」といういわばレンズの働きによって変容させられるのである。このレンズは情報に歪みを与えるが、この歪みは我々の生存にとって、本来は大いに役立つものであったはずである。

まず、我々の認知バイアスの一つを例示してみることしましょう。我々は確率の判断において、客観確率の小さな現象の生起を主観的に過大に評価する傾向があり、逆に、客観確率の大きな現象の生起を主観的には過小に評価する傾向がある。防災行動を可能にしている心理的な源泉は、災害の発生を、主観的には、実際の客観的な確率よりも高く評価して、これに備えようとするところにある。また、主観確率が、客観確率の高いところで過小評価の方向に歪むのも、我々の心に不確実感を増し、決定論的な思考に陥る危険から我々を救う役割を果たしている。このようにバイアスそのものは、本来我々自身を守り、利益を与えるものであったのだが、時にその同じバイアスが我々を危険に晒す役回りを演じるのである。

利用可能な資源が乏しく、その日その日をかううじて生きるものにとっては、将来に備えて何かをしておくというのは贅沢すぎるのである。たとえば越冬することのできないマルハナバチの一生は短く、将来に備えた余剰投資としての保険行動を採る余裕はない。彼らの主観確率は、人間とは全く逆で、客観確率の低い事象を主観的により過小に評価し、客観確率の高い事象を、主観的にさらに高く評価する傾向がある。

このような客観確率の低い部分での過小視と、高い部分での過大視は、短い夏の間にはできるかぎ

り、花の蜜を集めなければならないマルハナバチにとっては、より可能性のあるところにより多くのエネルギーを投入できるという意味で、彼らの生活にとって合目的な認知バイアスなのである。人間の持つ認知バイアスとマルハナバチが持つ認知バイアスは異なるが、ともに当該種の生存にとって有利になるようにセットされているのである。

この他にも、我々人間には、正常性バイアス、楽観主義バイアス、カタストロフィー・バイアス、ベテラン・バイアスなどさまざまな認知バイアスがある。バイアス・メカニズムによって、リスク情報は変容され、最終的にリスク認知が形成されるのである。これらのバイアスの中で、最も重要な正常性バイアスの役割を述べなければならないだろう。このバイアスは、リスク認知の感度を下げないように機能することで不安やストレスを低減させるが、同時に、リスクの回避を妨げる役割を果たしているのである。

感覚心理学から導かれる正常性バイアス ウェーバーとフェヒナーの法則

19世紀、ドイツで実験心理学が誕生した時、その創始者たちの多くは、生理学者か、医学者であった。その1人、エルネスト・ハインリッヒ・ウェーバーは、ライプツィヒ大学で感覚生理学の研究に従事し、感覚心理学の成立に多大の貢献をした人物である。彼の最も主要な業績は、物理的な刺激の大きさを変えて感覚の強さを変化させた時に、刺激量と感覚との間に、一定の規則性があることを見出したことである。彼は、比較のもととなる標準刺激としてある重さの物を持ち上げ、次に、重さの違いを比べるため比較刺激として、別の重さの物を持ち上げた時に、重くなったとか軽くなったとかの違いを判断できる最小の重さの差、すなわち弁別閾を調べた。弁別閾とは、それ

以上になると、二つの刺激から得られる感覚の強さに差が現われるが、それ未満では、両者を区別できない二つの刺激量の差のことである。ウェーバーはさまざまな感覚実験を行って、標準刺激と弁別閾との関係をさぐったのである。

遅れてウェーバーと同じライプツィヒ大学で医学を修め、生理学と精神物理学を研究したグスタフ・テオドル・フェヒナーは、ウェーバーの発見を定式化して、

$$\text{弁別閾} / \text{標準刺激量} = k \text{ (定数)}$$

という関係を明らかにした。これをウェーバー・フェヒナーの法則という。標準刺激が10倍になれば、弁別閾も10倍になり、標準刺激が10分の1になれば、弁別閾も10分の1になるということを表わしている。

具体的に述べることにしよう。もし、100グラムの物体を標準刺激として持ち上げ、次に110グラムの物体を比較刺激として持ち上げた時に、重さの違いがわからなかったとしよう。標準刺激の重さを変えずに、比較刺激の重量を10グラムずつ増やして実験を行って、比較刺激が130グラムになった時に、はじめて比較刺激の方が重くなったとすれば、弁別閾は30グラムということになる。しかし、もし標準刺激の重さを1キロにした場合には、標準刺激が10倍になっているので、ウェーバー・フェヒナーの法則に従えば、標準刺激が1キロの場合の弁別閾は300グラムで、1キロ300グラムになって、はじめて重くなったと感ずるのである。

ウェーバー・フェヒナーの法則は、一部の例外を除けば、感覚心理学の領域で今日でも十分に利用可能な原理だと考えられている。私はこの法則には、二つの意味があると考えている。第1は、弁別閾にまで達しない刺激量の変化を、我々は気づかないということである。第2は、比較のもととなる標準刺激が初めから大きければ、比較刺激が相当量増えても我々は変化に気づかない、とい

うことになることである。

事態が危険な方向にゆっくりと変化していく時には、弁別閾に達しない増分をくりかえし重ねる比較判断の連鎖が起こる場合があり、そのような状況において、我々は事態の危険な変化に気づかないままにいる可能性がある。

たとえば、危険度が徐々に増えていくような気象災害の場面では、このように危険を察知できない恐れが十分にありうる。ウェーバー・フェヒナーの法則は、リスク事態が発生し、それが緩やかに悪化していく場合に、我々がリスクに気づかない状況を生み出すという意味で、「正常性バイアス」の生理・心理学的な根拠を与えているのである。

正常性バイアスのワナ

我々の意識は、変化するものを捕らえようとする性質がある。意識は動くものを捕捉しようとするが、すべての微細な変化までは捕らえられない。ウェーバー・フェヒナーの法則が言うところの、弁別閾よりも小さな変化を識別することができず、変化なしと感じてしまうのである。

我々は安心を得て心の安定を保ちたいという強い欲求を持っている。周囲の多様なリスクにいちいち反応することは、我々の心身をストレスフルな状態に置き、心の安定を保持できなくしてしまう。そこで、小さな異変や異常は、正常の範囲内の出来事として処理してしまうという、心的なメカニズムが働くようになる。このリスクに対して鈍感にさせる心のメカニズムは、我々が神経症に陥ることを防いでくれるかわりに、我々のリスク感知を遅らせ、対処を緩慢にする。これが正常性バイアスである。もともとは、適応をうまく行うために、我々の行動プログラムに組み込まれたものであるが、緊急事態では逃げ遅れなど、致命的な結果を招く元凶ともなる。

一つの実例をあげてみよう。2004年は台風の当

たり年で、史上最高の10個の台風が日本列島に上陸して、死者・行方不明者230人をもたらした。中でも10月の台風23号は、記録的な豪雨を降らせて死者・行方不明者91人を出した。

正常性バイアスが、住民の避難を遅らせる原因になりうることを証明したのが、この台風時における兵庫県豊岡市の事例である。豊岡市は、台風23号による豪雨の影響で、市の中心部を流れる円山川が氾濫し、都市の中核部分が水没して都市機能が完全に麻痺してしまったのである。同市では、各戸に防災無線の受信機を設置しており、各戸が防災無線を受信できるようになっていた。市長は、浸水が始まる4時間前に、市民4万2,000人に対して避難指示を出していたにもかかわらず、事前に避難したのは、1割にも足りない3,700人だけであった。避難指示を受けても、住民は洪水の危険を感じる事ができなかったのである。そのために逃げ遅れが生じた。これまで、日本や欧米など世界各国で行われてきた災害時の調査研究によると、避難率が50%を上まわるとはほとんどないということである。我々は危険にきわめて鈍感なのである。正常性バイアスの影響は、きわめて普遍的な広がりを持っているのである。

正常性バイアスの二つの下部バイアス

正常性バイアスを成り立たせる二つの下部バイアスがある。図2に示すように、その一つが同化性バイアスである。このバイアスは、異常な事態を背景の中に隠し絵のように埋没させてしまう働きをする。災害や事故の前に、リスク要因はシルエットのような背景に同化して紛れ込んでいるが、後になって、それが要因の一つだと気づくのである。異常を背景の中に織り込むことで、我々の心的負担は軽減されるが、そのために、我々は不意打を食らう破目になるのである。

もう一つの下部バイアスが、同調性バイアスで

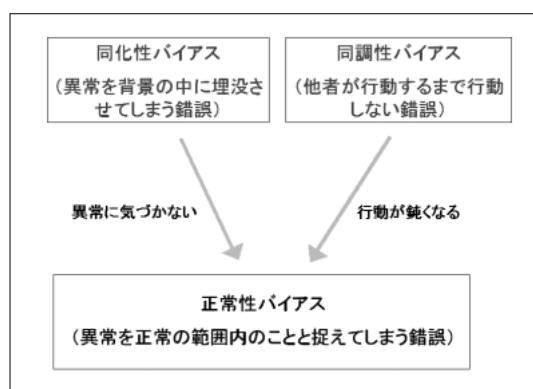


図2 正常性バイアスと二つの下部バイアス

ある。私たちが持っている心のアンテナは、周囲の人々の行動を常にチェックしている。ほかの人が動けば安心して動くことができるが、ほかの人がじっとして、危険を感じていないかのように振舞っていれば、自分は何か思い違いをしているかもしれないと考えて、周囲の人々に同調して違った行動を採ることができない。そのために逃げ遅れが生じるのである。これを同調性バイアスという。この二つのバイアスが重なって機能することで、正常性バイアスの働きを強めるのである。

これまで見てきたように、何も我々は好き好んで危険に近づくのではない。我々は、今そこにある危険に鈍感であるために、近づいてくる危険に気づかず、あるいは無思慮にも危険に近づいていて、災害や事故に巻き込まれることが多いのである。我々にとっての重要な課題は、心の働きの中に正常性バイアスが存在する事実を認めることである。そして、正常性バイアスのワナに陥らないために必要なのは、リスクをきちんと見据えて生きていくことであり、リスクに対する恐れを持ち続けることである。ひたすら安心だけを得ようとする心は、正しいリスク対応を阻害する。その結果として、油断が生じ、我々はまともに被害を受けなければならないのである。

ボランティア活動と法的責任

有住 淑子*

1. はじめに

1983年（昭和58年）に、子ども会（「四ツ葉子ども会」）のハイキング行事に参加した児童が溺死した事故で、児童の両親が引率者らに対して損害賠償を求めた裁判の判決が出された^(*)。

当時、ボランティア活動は無報酬で社会的に有益な活動であるから、ボランティアに対して法的責任を追求することはできないのではないかとの議論があり、また、ボランティアに対して訴訟を提起すること自体に非難の声があがるなど、社会の注目を集めた。

その後20年以上が経過し、その間、ボランティア活動の幅が広がり、ボランティア活動に従事する人の総数も増大した。また、2001年（平成13年）に学校教育法及び社会教育法が改正され、ボランティア活動などの社会奉仕体験活動の充実が求められるようになった（学校教育法18条の2、40条、51条、社会教育法5条12号）。

さらに、文部科学省は、2003年（平成15年）奉仕活動・体験活動の推進方策等に関する調査研究を三井情報開発株式会社総合研究所に委託し、その報告書が公表されている^(**)。同調査は、国民がボランティア活動に積極的に参加する社会的機

運を高めることを目的とするものである。

以上のように、国を挙げてボランティア活動に関心が注がれるまでになり、ボランティア活動に対する社会の認識も20年前とは全く異なる状況となった。

一方、現実に地道にボランティア活動を続けてきた人々や各地の社会福祉協議会等の機関と保険会社との間で、上記裁判を契機に発達したボランティア活動に関する保険の充実が図られてきた。

このような時代の趨勢に対応して、ボランティア及びボランティア活動の主催者は、ボランティア活動により発生した事故に対して法的責任を負うことがあることは当然と認識したうえで、事故防止にどのような配慮をなすべきかを再確認することを本稿の目的とする。

2. ボランティアの法的責任

民事責任としては、不法行為責任（民法709条）が考えられる。

刑事責任としては、過失傷害（刑法209条）過失致死（刑法210条）、業務上過失致死傷（刑法211条 前段）、重過失致死傷（刑法211条 後段）などが考えられる。

いずれも、ボランティアの負うべき注意義務の内容がどのようなものであるかを明らかにするこ

* ありずみ としこ / 弁護士

とが前提となる。その上で、注意義務違反があるというためには、危険な結果の予見可能性があり、かつ危険な結果につき結果回避の可能性があったことが必要となる。

さらに、義務違反と結果との間に相当因果関係があったことが必要となる。

なお、民事責任についての事案に即した検討は、項を改めて後述(3)することとし、ここでは、まず、刑事責任について述べる。

前記「子ども会」の溺死事故では、引率者が過失致死罪で起訴された。一審である津簡易裁判所は起訴された引率者をハイキングの最高責任者と認定して、児童らを川遊びさせる場合には、安全な場所を選定し、児童らに対して危険箇所を周知徹底させ、他の引率者に対して適切な監督を依頼し、かつ、自らも十分監視すべき注意義務があるのにこれを怠ったり、過失があるとして罰金5万円の判決を言い渡した。これに対する控訴審である名古屋高等裁判所は無罪の判決をしている^(*)3)。

同じ事案でも、刑事と民事とで責任を負う場合と負わない場合に結論が異なる場合があり、また一審と控訴審とで結論が異なることもある。結局、注意義務をどのように見るかによって結論が左右されるのである。

ボランティア活動に従事する者は、この注意義務のハードルを自ら意識して高く掲げることが、事故防止に繋がることとなる。

3. 法的責任を負う主体

(1) ボランティア団体

ボランティア自身に不法行為責任(民法709条)が認められるとき、ボランティア個人が責任の主体となることは当然である。この場合、ボランティアが団体に所属している場合、団体の長は、民法715条の使用者責任を負う。ボランティア団体が、特定非営利活動法人(以下「NPO法人」という。)である場合には、NPO法人が使用者責

任を負う。不法行為責任が認められるボランティアがNPO法人の理事である場合には、民法44条により、NPO法人が不法行為責任を負う(特定非営利活動推進法8条)。

民法715条は、「或事業ノ為メニ他人ヲ使用スル者」に適用があり、ここでいう「事業」は、営利的であるか否かは問わない。また事実的なものか法律的なものかも問わない。さらに継続的なものか一時的なものかも問わない。

同条の「他人ヲ使用スル者」は、使用者と被使用者との間に契約関係がある場合に限らず、契約関係がない場合もある。

使用者責任は、被使用者の行為に対して使用者が責任を負うもので、使用者が企業である場合には、資力のない被使用者によって損害を受けた被害者の損害を企業に負担させることで、被害者の救済に資することになる。しかし、経済基盤の弱いNPO法人に対しても同様に使用者責任が求められるので、NPO法人は使用者責任を負うことを念頭におく必要がある。

(2) キャンプの引率者

少年団のキャンプで友人A(小学5年)の飛ばした竹とんぼが目にあたって、他の児童を負傷させた。負傷した児童(小学5年)は、竹とんぼを飛ばしたAの両親と少年団の団長とを相手方として損害賠償を請求した^(*)4)。

裁判所は、Aは、竹とんぼを人の近くで飛ばしてはならないと少年団の団長から注意を受けたにもかかわらず、負傷した子が座っているところから1メートル以内で座ったままで、竹とんぼを飛行させたものであるから、事故発生は、Aの過失によると認定している。この場合にAは未成年であるが、行為の責任を弁識するに足りる知能があれば、民法712条1項により、Aが不法行為責任を負うことになる。しかし、本件では、Aに民法712条1項が定める「行為ノ責任ヲ弁識スルニ足ルヘキ知能」がないと認定し、Aの親権者である

Aの両親に対して、Aを監督する法定の義務ある者として、民法714条により、Aの行為による損害賠償責任を負担させた。

また、少年団の団長はキャンプの引率者であり、Aに対して民法714条2項の代理監督者であり、Aと負傷した子との間が1メートルしか離れていない状況で、Aに試験飛行を命じているのであるからその位置で座ったまま竹とんぼを飛行させたら、被害者の目にあたるとは十分に予見可能であったとし、Aの行動を注視して事故の起こらないように監督することが可能であったにもかかわらずこれを怠ったので、監督義務を尽くさなかったとして、損害賠償責任を認めた。

(3) 学校教育中

はじめに紹介したように、児童、生徒が教育の一環としてボランティア活動を行うこととなると、いわゆる学校事故の法的責任の問題が生ずる。

学校教育とボランティア活動に関して、2002年(平成14年)厚生労働省社会・援護局長から都道府県知事・指定都市市長・中核市市長に対して社会福祉分野における奉仕活動・体験学習の実施上の留意事項が通知された。それによると、「社会福祉施設等における奉仕活動・体験活動の実施にあたっては、安全確保を含め、社会福祉施設と学校、社会教育関係者の役割分担を明らかにするとともに、保険の活用など事故等の発生した場合に備えること。」「社会福祉施設等と学校、社会教育関係者は、事故の防止や感染症の予防など安全面に十分な配慮を行うとともに、万一事故等が発生した場合に適切な対応がとれる体制をとること。」等が留意事項として挙げられている。ここでいう「保険」は、学校事故に伴う賠償保険を含む保険であり、ボランティア保険とは別の保険である。なお、上記通知には奉仕活動・体験活動の例として、献血センター等での検査用資材準備(チューブの番号貼り、整理、収納)、社会福

祉施設での介助補助(食事の配膳補助、移動補助等) 乳児院や保育所での子どもの遊び相手、その他多数の具体例が提示されている。

これらの具体的活動によって予測される具体的な事故に対する留意事項としては、上記の一般的留意事項の他に具体的な注意事項を定める必要がある。

一般に、学校事故では、教師の損害賠償責任(民法709条) 教育機関が公立である場合には国家賠償法1条1項、民間である場合には民法715条が問題となる。また、ボランティア活動中の児童生徒に不法行為がある場合には、(2)の竹とんぼ事案と同様の法律関係が想定される。

(4) 社会福祉協議会

社会福祉協議会が派遣したボランティアが身障者Xの歩行介護を行っている間に身障者が転倒し、足を骨折した^(*)5)。

Xは、社会福祉協議会に対して、介護者の派遣に関する準委任契約(介護者派遣契約)が成立しており、社会福祉協議会の履行補助者であるボランティアの過失によってXが転倒したとして、社会福祉協議会に対して債務不履行による損害賠償を求めた。裁判所はXと社会福祉協議会との間に契約関係がないと認定し、ボランティアの過失も否定した。

しかし、事案によっては、契約関係が認められる場合もあり、また不法行為構成で、使用者責任が認められる場合もありうる。こうした介護事故の事例は今後増大すると思われる。

(5) 企業の社会貢献活動

企業が社会貢献の一環としてボランティア活動に関与する例もある。社団法人日本損害保険協会「東海豪雨 そのとき企業は 企業が地域とかわっていくためのヒント集」(2004年6月)に、その一例が紹介されている。また、前記の文部科学省の委託調査研究による報告書でも、職場のボ

ランティア活動支援の役割と地域態勢づくりの章を設け、企業の取り組みの事例が紹介されている。

企業が、社員の有志が集まった組織でボランティア委員会等を作り、ボランティア活動に従事している際に、その活動により事故が発生した場合には、ボランティアが自発的にやっていることで企業は関係ないとはならず、企業が使用者責任（民法715条）を逃れることは困難であると思われる。

4．注意義務

前記子ども会の事件で、裁判所^(*)は、引率者の注意義務について、川遊びの場所を選定するについて実施区域の危険性の有無を十分に調査し、児童に対して実施区域を明確に指示するとともに、児童の年齢構成、行動特性などからみて、上・下流の深みに入り込むことがないよう監視体制を整えて事故を未然に防止すべき義務があるとしている。

また、ボランティア活動の一環として海岸での磯遊び中に、参加した小学6年生が溺死した事故について、札幌地方裁判所の判決^(*)は、「小学生を海岸で遊ばせる場合、引率者としては、児童が海で溺れることのないよう、海の深さ、海底の起伏、潮の流れの向き及び強弱等につき事前に十分な調査をし、その調査結果を踏まえて児童に対する注意と指導を徹底しておくこと及び児童が危険な行為に出ることのないよう常に監視と救助の体制を整えておくべき注意義務がある」とする。

いずれも、引率者らに上記各注意義務違反があったとして、損害賠償責任が認められた。川遊びも磯遊びも最悪の場合には溺死事故が発生することは予想され、重大な結果が発生した場合には、引率者に注意義務違反が認定される可能性が高い。極論すれば、発生した重大な結果に対して責任が課せられ、後追いで注意義務違反といわれる

覚悟が必要である。

この場合に、無償のボランティアであることが、注意義務が免除される理由とならないだけでなく、注意義務が軽減される理由ともならないことに注意する必要がある。これに対して有償の旅行会社の行う旅行とは異なるとの議論もありうる^(*)。しかし、ボランティア活動の場で予測される危険についての予見及び結果回避の注意義務に、有償の場合との差を見出す根拠はないと考える方が、ボランティア活動の活動の趣旨に沿うし、また、危険防止に対する意識を高めることにもなると思われる。

子ども会の判例が出された後には、特に児童に対するボランティア活動に従事している関係者は、実にきめ細かく事故防止に一層の配慮がなされるようになった。

5．損害の公平な分担

損害の公平な分担のために、過失相殺の規定（民法722条2項）がある。被害者が行為の責任を弁識する能力がなくとも、事理を弁識する能力があれば、被害者の過失について過失相殺ができ、また、被害者の両親等被害者側の過失についても過失相殺が可能となる。

前記の磯遊びの判決^(*)では、被害者の両親は、本件剣道会の行事に参加させるについて、両親の同行を求められたが同行しなかった点、磯遊びの監視体制についての確認や検討をしないで被害者を参加させた点を考慮した。また、被害者（満12歳の小学6年）についても、海における水泳や水遊びの危険性についての一応の理解と判断力とを有していたにもかかわらず、予め指示された水域を越えたところで水遊びをしたり、会員の中学生から岸の方に引き返すように指示されたにもかかわらずさらに沖へ進んだ点をとらえ、被害者自身の過失を認定した。その上で、逸失利益の8割を過失相殺した。

逸失利益は、本件事故がなければ得られたであろう純収益相当の損害額であり、合理的基準に従って算出されるが、死亡事故であれば千万円単位の数字となる。

損害額には、逸失利益の他に被害者の慰謝料、被害者の両親の固有の慰謝料、葬儀費用、弁護士費用等を含み、ボランティア個人では到底対処できない金額にのぼる。

前記子ども会の判決^{(*)1}では、被害者が川遊びに伴い生じる危険を回避するための注意を自分でできるのに、指定範囲から離れていた状況からみて、自らの不注意によって発生した事故と認められ、損害額算定には過失相殺が認められるとする。さらに、無償の奉仕活動により「法益侵害の結果が生じた場合、業としてなされる団体活動（たとえば、本件の場合に比していうならば、旅行業者によりなされるハイキングツアーなど）に比し、その違法性の程度は著しく低いものと評価すべきである」とする。その上で、損害の公平な分担という見地から被害者の逸失利益につき、引率者が負担すべき金額を2割とした。

6. 免責特約

たとえば、子ども会の主催する行事案内書に「事故等の責任は一切負いません。」との記載があった場合に、引率者の過失で事故が発生したとき、引率者及び会長等に対して不法行為責任が免責されるかが問題となる。

前記竹とんぼの事件^{(*)4}では、団長は、少年団後援会の会則に「本会は総会に於て委嘱された奉仕指導者に対しては一切の責任を問わない。」と規定され、被害者の両親は、後援会に入会する際に、被害者に代わって、指導者の指導上の過失に基づく損害を免責する旨を約したと主張した。これに対して、裁判所は「少年団の活動は剣道が主体であり剣道は相手に対する攻撃を内容とするスポーツであるので、そのことによる事故の発生は

十分考えられるところ、右は正当行為と評価されるものであるから、かかることによる損害について指導者は責任を負わないということを注意的に定めたものと解するのが相当であり、本件事故まで含むものということとはできない。」として、本件事故についての免責特約があったとは認めていない。

それでは、「事故等の責任は一切負いません。」との記載を承認して、行事に参加した場合はどうか。予想される事故の内容が具体的でない点で、合意の内容が曖昧であり、実際に発生した事故に対しては免責の合意がなかったと認定される場合が多いと思われる。また、不法行為に対して一切の損害賠償請求権を事前に放棄する内容の合意であるならば、仮に、内容を十分に理解していたとしても、公序良俗に反する合意と見られ、無効と認定されることが多いと思われる。ボランティア活動を行う者が公序良俗に反する内容の合意を求めることは、好ましいこととは思われない。

しかし、事故防止に万全を図るだけではなく、発生した事故に対して紛争を合理的に解決する道筋を作ることも大切である。その観点から、仮に事故が発生した場合について、損害額の範囲をボランティア保険等の保険でカバーされる範囲と合意しておくことは、保険金額と損害額とに差が少ない場合には有効であると思われる。

7. ボランティア保険

前記子ども会の事件後にボランティアに関する保険が発足した。全国の社会福祉協議会が窓口となって、ボランティアに関する保険の加入がなされるようになった。

現在、ボランティアに関する保険は、ボランティア保険やボランティア行事保険など、種類が多様になっているが、いずれも、ボランティア自身がケガをした場合の傷害保険とボランティアが他人に損害を与えた場合の賠償責任保険がある。

賠償責任保険の対象となる事故として、子どものハイキング引率中、指導者の不注意で子どもにケガをさせた場合、入浴サービス中に温度調節を誤り、老人に火傷を負わせた場合、ボランティアの責任で食中毒を起した場合などがボランティア保険のパンフレットに記載されている。

賠償責任保険は、ボランティアが法律上の賠償責任を負う場合に保険金が支払われるので、賠償責任の有無が問題になる。

社会福祉協議会が窓口となる平成16年度ボランティア保険による賠償責任保険は、1事故につき最高5億円を保険金支払いの限度としており、NPO法人に登録されたボランティアが賠償事故を起こした際に、ボランティア自身のほか、NPO法人にも責任が及ぶ場合には法人も補償の対象となるという内容になっている。

ただし、高度の危険が予想される海難・山岳救助ボランティア活動、野焼き、山焼きを行う森林ボランティア活動、チェーンソーを使用するボランティア活動、銃器を使用する害獣駆除ボランティア活動は、補償の対象とはなっていない。

ボランティアに関する保険の内容は、ボランティア活動の発展とともに充実してきたが、今後も工夫が重ねられていくものと思われる。

8 . 紛争の解決方法

事故が発生した場合には、まずボランティア自身が真摯に対応することが大切であるが、事故発生時の対応方法についても、各ボランティア団体で事前にマニュアル化し、訓練しておくことが大切である。

保険に加入しておくことは、ボランティア活動で事故が発生することがあることを強く意識する上でも必要であるが、事務的に保険金の支払いに任せてしまうと被害者の被害感情を一層悪くすることになるので注意を要する。

保険金の支払いを得るために、損害賠償請求訴

訟を提起しなければならない場合もあるが、被害者の被害感情が損害賠償請求訴訟を選択させる場合も多い。当事者間だけで話し合いがまとまらない場合には、調停、弁護士会の仲裁、弁護士を依頼して弁護士間での話し合い等、対応方法は多岐にわたる。ただし、賠償責任保険を請求する場合には、示談の内容について保険会社の事前の承認が必要となる。

9 . おわりに

ボランティア活動に伴う事故の発生について事前に予測して、事故防止についての検討をすることは、ボランティア活動の推進にとって阻害要因となることはないはずである。1983年(昭和58年)に前記子ども会の事件の判決^(*)が出されたときも、ボランティア活動が消極的になるとの懸念があった。しかし、ボランティア活動に従事してきた先人は、責任意識の向上や指導者等の研修を行うなどの努力を積み重ねてきた。また、ボランティア保険の発達にも努力が重ねられてきた。

ボランティア活動についての機運が高まった今だからこそ、ボランティアにかかわる人々が、ボランティア活動に伴う事故を予測し、その場合に負うべき法的責任についての認識を一層高めるべきである。

引用判例

- * 1 津地方裁判所1983(昭和58)・4・21 判例タイムズ494号156頁
- * 2 http://www.mext.go.jp/a_menu/shougai/houshi/kekka/04071601.htm
- * 3 名古屋高等裁判所1984(昭和59)・2・28 判例タイムズ521号116頁
- * 4 福岡地方裁判所小倉支部1984(昭和59)・2・23 判例タイムズ519号261頁
- * 5 東京地方裁判所1998(平成10)・7・28 判例時報1665号84頁
- * 6 札幌地方裁判所1985(昭和60)・7・26 判例時報1184号97頁

ごみ固形燃料(RDF)火災について

安原昭夫*

1. RDF火災のメカニズム(事例紹介)

2003年8月14日と19日に三重県多度町のごみ固形燃料(RDF)発電所で起こった火災・爆発事故は死者2名、負傷者5名という悲惨な結果を招き、鎮火までに約1ヶ月を要する大惨事となった。さらに2003年9月23日に福岡県の大牟田リサイクル発電所で、2003年10月15日には石川県の石川北部RDFセンターでもRDFの発火事故が起こった。幸い、こちらでは爆発という大惨事には至らなかったが、消火までには多くの困難が伴った。いずれの施設も、大容量で出入り口が狭く消火に不向きなアトラスサイロでRDFを貯蔵していたという共通点があった。

三重県においては、屋内倉庫に長期貯蔵したRDFが発火して消防署が消火するという事故も2003年7月19日に起こっている。

これらの事故現場を管轄する自治体では事故調査や安全対策の委員会が設置され、詳細な検討がなされた。一方、これらの事故を契機に環境省、

経済産業省、消防庁でも独自に検討会や委員会が設置され、安全対策の指針作りが進められた。これらの事故が起こるまでは、RDFは安全な燃料というイメージであったが、環境省が全国のRDF製造施設を対象に調査した結果、過去にも多くの火災が発生していたことが明らかとなり、廃棄物処理業者や国民の間に大きな不安が広がった。

製造施設での火災は乾燥工程での過加熱や成形工程での摩擦熱が原因であり、適切な対策を講ずることで火災発生を防止することが可能である。これに対して、RDFの貯蔵施設での火災については、発火メカニズムそのものについても十分な研究がされていないという状況がある。

三重県の事故調査委員会では長時間をかけて、多くの実証実験を行い、発火メカニズムを推測した。可能性として、生物発酵による発熱が発火の引き金、室温近くでの化学酸化で発生する反応熱が蓄熱して発火、RDFに含まれている金属アルミニウム等が酸化して発熱、製造施設で作られた高温のRDFが冷却されないまま貯蔵槽に持ち込まれたことによる発火、何らかの摩擦熱が蓄熱して発火、を取り上げ、検討がされた。

* やすらは あきお / 独立行政法人国立環境研究所
循環資源・廃棄物試験評価研究室長

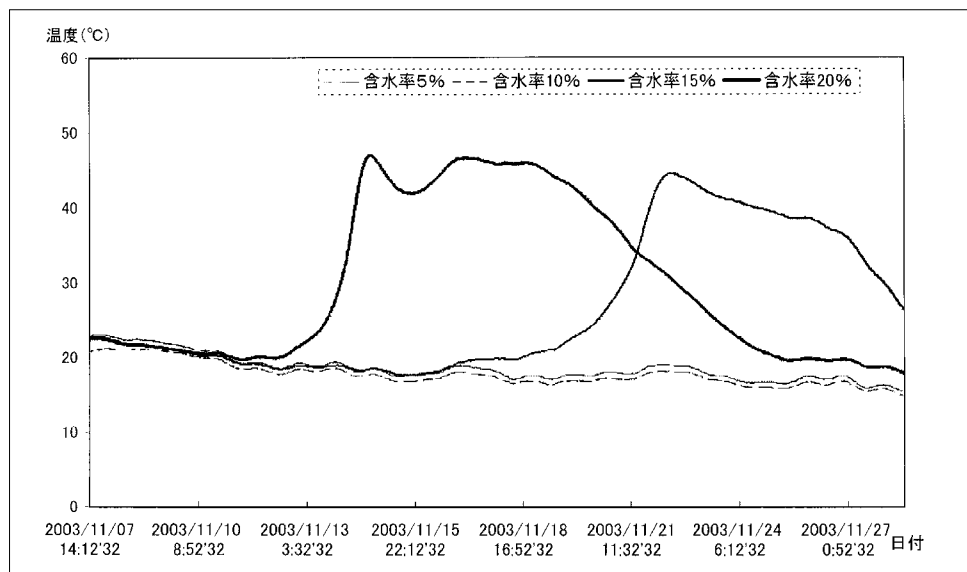


図1 生物発酵によるRDFの温度上昇の様子

の生物発酵については、RDF中の水分含量が15%以上（場合によっては10%以上）でなければ発火に至るほどの発熱は起こらないことが実証実験で示された（図1参照）。では事故現場でのRDF中の含水率はどうかであったのか、となると、分析結果ではいずれも含水率が10%以下であり、不測の事態で吸水現象が起こらなければ、発火の原因とはなりにくいと考えられる。

の低温化学酸化については、油を含んだ布などで発生する自然発火の原因として知られているが、RDFに含まれている油分はそれほど高くないので同列に考えるには無理がある。実証実験では低温からの昇温・発火現象は観察されていないが、自然発火性試験等の結果から判断すると、化学酸化による自然発火の可能性は高いと思われる。大牟田リサイクル発電所と福岡県、電源開発株式会社が共同で開催した「RDF貯蔵槽希薄酸素

環境による安全対策有効性評価委員会」での検討結果によれば、空気中の酸素濃度に近い環境下での大規模な集積状態では40よりも数度高い温度環境でも化学酸化による反応熱が蓄熱され、発火に至るといふシミュレーション結果が得られており、低温化学酸化は重要な発火要因と考えられる。これらのシミュレーションでは、温度、堆積量（堆積高さ）と同時に、時間の長さも発火の大きな要因であることが明らかとなった。の生物発酵と の化学酸化が組み合わさったメカニズムでは、高い温度で化学酸化が始まるために発火しやすいといえる。

の金属アルミニウムの酸化反応については、高含水率であれば可能性は高いが、現実のRDF含水率はきわめて低いこと、また金属アルミニウムは酸化反応で表面に安定な不動体膜が形成されるために急速な酸化反応が起こりにくいことなど

防災基礎講座



図2 RDFの写真

から、火災原因とは考えにくい。

の高温RDFの持ち込みについては、製造施設側での冷却工程が機能している限り起こりにくいと考えられるが、排出RDFの温度を計測・記録している施設がほとんどないために、発火原因から除外することはできない。

の機械的摩擦による発熱・発火については、製造施設ではしばしば発火の原因となっているが、貯蔵施設では大きな発熱を伴う摩擦現象は観察されなかったために、発火原因から除外された。

三重県多度町で8月14日に起きた火災事故は、何らかの原因で部分的にRDFの含水率が高くなり、生物発酵が起こり、温度が高くなったところで化学酸化が促進され、さらに発熱し発火に至ったと推測された。また、19日の爆発事故は、消火活動で大量の水がRDFに放水されたために、湿ったRDFで生物発酵が起こり、水素ガスが発生するとともに、火種付近での熱分解による可燃性ガスの発生が相まって、多量の可燃性ガスが貯蔵槽内にたまり、何らかの火源から引火して爆発したものと推察される。

なお、大牟田リサイクル発電所、石川北部RDFセンターでの発火事故原因については、生物発酵の可能性は非常に低く（ゼロではない）、低温化学酸化による蓄熱発火の可能性が高いとの判断が出された。

上で述べたメカニズム以外にも発熱・発火に至るメカニズムの存在する可能性が考えられ、現在も地道な研究が関係機関で続けられている。

2. RDFを巡る情勢

RDF事業が注目され始めたのは、ごみ焼却でのダイオキシン発生が問題になってからである。従来は、一般廃棄物（家庭から出るごみ等）のほとんどは焼却処理され、焼却灰を埋立処分していた。しかしながら、ごみ焼却でダイオキシン類が環境中に排出されていることが明らかとなって以来、ダイオキシン対策のために大型の連続焼却炉が主流となった。規模の小さい自治体や過疎地では大型焼却炉を建設・維持することが無理となり、ごみの移動や保管が便利なRDFとすることにより、ごみの広域処理を可能とするシステムが夢のシステムとして注目されるようになった。また、省エネルギー、省資源の観点からRDFによる発電事業

表1 JISの標準情報（TR）で示されている目標値

項目	目標値
直径	10～50 mm
含水率	10%以下
単位体積重量	0.3～0.7 トン / m ³
発熱量	12,500 kJ/kg (3,000 kcal/kg) 以上
灰分	20%以下
粉化度	1～2%以下
化学分析が必要な金属	全水銀、カドミウム、鉛、全クロム、ヒ素、セレン

を国としても推奨してきた。

ここでRDFそのものについて説明する。図2の写真に示したように、RDFは直径10～50mm前後、長さ10～100mm程度の堅い円柱状のものである。RDFの材料は家庭から出るごみ（紙、布、プラスチック類、木、厨芥類など）で、製造方法の概略は次の通りである。まず、ごみを大雑把に破碎した後、熱風で含水率10%程度まで乾燥する。磁気選別で鉄、アルミニウムを取り除き、さらに細かく破碎した後、消石灰と混合して成形機で円柱状にする。この成形工程では強い力が加わるために、RDFは80～100 近くまで温度が上がり、水分が蒸発するために、含水率は最終的に数%程度になる。

RDFが燃料として安定に貯蔵・使用できるために当初からJISの標準情報（TR）で表1に示すような目標値が定められている。消石灰の添加は微生物による発酵を抑制するためである。

3. RDFの安全確保への取り組み

RDF事業がスタートした時点では、RDFが容易に発火して火災になる事態は想定されていなかったために、関係官庁は三重県内の事故に驚き、急遽、対策案を検討し、現在、環境省、経済産業省、消防庁から対策指針が示されている。

1) 環境省の対策指針

環境省が2003年12月25日に発表した「RDFの適正管理対策について」について基本的考え方と要点を説明する。

RDF事業は、ごみを直接焼却して熱回収することが困難な小規模な市町村等におけるごみ処理シ

ステムの選択肢の一つであることを踏まえ、通常のごみと比較して保管期間があまりにも長期に及ばないように、速やかに焼却処理することを基本としている。

RDFの性状管理では、含水率は10%以下にすること、製造施設から排出されたRDFは外気温程度まで冷却した後に貯蔵施設に搬入すること、粉化度を1～2%以下になるように管理することが重要である。

製造施設については工程ごとに注意すべき点が記載されている。

製造施設からのRDFの搬出については、管理指標値を定め水分や温度等については毎日、測定・監視を行い、指標値を満足しなかったRDFについては製造施設に戻す等の対応を徹底することが重要である。

RDF利用施設の対策としては、受入・保管時の性状管理と保管設備について具体的な指針が示してある。

性状管理においては、受入基準値を定め、搬入時に性状の測定・監視を行うとともに、保管中の性状変化についても管理する。基準値を満たさないRDFについては貯蔵せず焼却炉に直接投入するか、またはRDF製造施設に返品する等の措置をとる。

保管設備では搬入量と搬出量を記録し、保管量及び保管期間が設定値の範囲内であることを常に確認する。望ましい保管方法はピット方式であるが、やむを得ずサイロ等の閉鎖型保管設備で大量のRDFを長期に保管する場合は特に注意が必要である。

防災基礎講座

ピット方式での留意点は以下の通りである。

- ・容量：適切な規模の複数のピットを設けることが望ましい。
- ・保管期間・清掃：放熱を促すため攪拌する。概ね3ヶ月に1回、底部を清掃する。
- ・換気装置：滞留ガスを常時交換する。
- ・計測装置：赤外線温度検知器等を設置する。
- ・消火設備：大量散水が可能な設備を設置する。

サイロ方式等の閉鎖型保管設備での留意点は以下の通りである。

- ・容量：複数の設備を設け、1設備当たりの容量を小さくすることが望ましい。
- ・保管期間・清掃：最長貯留期間を設定して管理する。定期的に内部のRDFを搬出し、清掃する。先入れ先出しが確実に行われるような構造とする。保管期間が長期に及んだ場合には、入替え等により放熱を促すとともに、速やかに利用することが大切である。
- ・湿潤防止対策：壁面を二重構造にする等の対策を講じる。
- ・酸化・蓄熱防止対策：常時、窒素等の不活性ガスを充填し、希薄酸素環境を維持する等により、発熱及び蓄熱防止対策を講じる。
- ・計測装置：温度、湿度、一酸化炭素、二酸化炭素、全炭化水素等の連続監視を行う。この場合、遠隔自動監視が可能なものとし、保管設備内の全体的な状況が適切に監視できるよう配置する。
- ・消火設備：異常発熱時に、不活性ガスを注入し、保管設備内を不活性雰囲気にするのできる注入設備を設ける。

2) 経済産業省の対策指針

経済産業省原子力安全・保安院が2003年12月25日に発表した「RDF発電所貯蔵施設における発火・爆発事故の再発防止について」の内容は環境省の発表内容とほぼ同じものである。

3) 消防庁の対策指針

消防庁は2003年12月12日にRDF等関係施設の安全対策調査検討会報告書を発表している。RDF等に係る災害要因の解析結果では、RDFの発熱量が概ね15～34 MJ/kgの範囲にあり、断熱性が高いこと、酸化反応や微生物発酵によると考えられる発熱事例が報告されていること、三重県のRDF発電所事故で経験したように火災が生じた場合の消火が困難なことから、RDFは現行の指定可燃物に劣らない危険性を有していると考えられることが指摘されている。

また、今までに発生したRDF関係施設での発火事故について要因を解析した後、各要因に対する対策を講じる必要性が力説されている。最後にRDFの類似物であるRPF（紙類と廃プラスチックを主体とした産業廃棄物から作られた固形燃料）の危険性もRDFの危険性とほぼ同様であることが指摘されている。災害要因の解析をもとにRDF等に係る安全対策に関する提言が発表されたので、要約を紹介する。

(1) 貯蔵・取り扱い情報の把握

RDF等は、発火危険性及び消火困難性の観点から見て現行の指定可燃物と同等の危険性を有しているといえる。そこで、RDF等廃棄物に物理操作を加え、同様の火災危険性を有することとなる処理・加工物品については、幅広く指定可燃物として指定することが適当である。

(2) 次に掲げる安全対策の確保が必要である。

RDF等製造時の安全対策

微生物発酵等を防止するために必要な性状管理(例えば水分量を10%以下とする)を徹底する体制を確保することにより、発熱を防止する。

RDF等保管時の安全対策

保管時にRDF等の発熱を起こさないため、製造後の十分な冷却による高温状態での保管の禁止、一定規模以上の集積の制限等の対策が必要である。

RDF等の異常の監視

RDF等の状態を監視し、異常発生時に直ちに対応を図れるための体制を確保することが必要であり、貯蔵形態に応じ温度測定装置による温度の有効監視等の対策を確保する必要がある。

保管施設等の事故発生時の安全対策

RDF等は、ひとたび発熱・発火すると、消火が非常に困難であることから、異常発熱時には貯蔵量等に応じ、消火設備による冷却・消火等の対策が迅速に図られる体制の確保が必要である。

保管施設等の消防活動上の対策

事故発生時に迅速かつ容易に消火活動が行える貯蔵方式等とすることが必要である。

日常の安全管理体制

上記～の安全対策のほか、日常の安全管理体制に係る対策の確保が必要である。

安全管理要員の確保と教育・訓練

従業員等の安全管理教育・訓練の徹底

消防機関、第三者機関等による安全性の確認

RDF等関係施設の実態、貯蔵・取扱い方法等に応じたそれぞれの火災危険要因を関係者が事前に把握し、これに対応した安全対策が確保されていくことが重要であり、この点について消防機関等

も確認を行っていく必要がある。

消防庁では2004年6月にRDF等の再生資源燃料を指定可燃物に認定し、指定数量を1000kgとした。市町村の火災予防条例で貯蔵や取扱いの基準を以下のように定めるように通知している。

RDF等のソフト基準

- ・適切な水分管理を行う。
- ・適切な温度のRDF等に限り受け入れる。
- ・集積高さを5m以下とする。
- ・温度、可燃性ガス濃度の監視により発熱の状況を常に監視する。

RDF等のハード基準

- ・発熱の状況を監視するための温度測定装置を設ける。
- ・100倍以上のRDF等をタンクにおいて貯蔵する場合、迅速に排出できる構造とするか、散水設備又は不活性ガス封入設備を設置する。

4. RDFの将来展望

今まで述べたように、RDFの火災危険性を十分認識した上で適正管理を行えば、RDF事業は廃棄物処理のひとつ(サーマルリサイクル)として十分機能すると考えられる。ただ今後は安全管理のためのコストが必要となるため、それを補ってもなお利益が得られる利用法がどれだけ広がっていくかが大きなポイントであろう。環境省においてもごみの排出抑制は廃棄物対策の1番目にリストされているものであり、RDF事業がより大きく発展していくかどうかは、国民のRDF事業への信頼性を取り戻せるかどうかにかかっていると思われる。その意味で今後とも廃棄物関連事業における安全対策の改善が重要である。

職務発明について

永野 秀雄*

1. はじめに

近年、職務発明に関する訴訟が多発している。その理由として考えられるのは、わが国の企業が、特許をはじめとした知的財産権に基づいた収入を増加させていること、つい数年前まで、職務発明を行った社内の研究者に対する職務発明報償制度は十分に整備されておらず、数万円あるいは数十万円といった程度の低額の報償しか支払われていなかったこと、年功序列型の賃金制度が崩壊する一方で、これに代わる研究職に対する人事評価制度が、必ずしも十分に整備されてこなかったこと、などを挙げることができよう。

このため、自らの職務発明により会社に多大の利益をもたらした研究者であっても、少額の発明報奨金しか受取れず、また、思っていたほどには昇進できないまま定年を迎えて、研究の場から追い出された人々も存在する。これらの人々の中には、職務発明訴訟を提起して、司法の判断により「相当の対価」を得ようとする退職者がいても不思議ではないのである。

本稿では、このわが国における職務発明の法理について、概説する。

2. 特許法35条

1) 旧条文と新条文

職務発明を規定する特許法35条は、2004年の

通常国会で、「特許審査の迅速化等のための特許法等の一部を改正する法律」(平成16年法律第79号)により改正された。この新35条は、2005年4月1日から施行されるが、同法の附則にあるように遡って適用されるものではない。このため、改正法施行期日前の事案については、旧35条が適用されることになる。

以下、旧35条と新35条の条文を示す。新35条については、1項は従来のもので、2項と3項は文字使いの改正だけであるが、4項が新設され、5項(旧4項に対応)が大幅に改正された。

[旧35条]

「使用者、法人、国又は地方公共団体(以下「使用者等」という。)は、従業者、法人の役員、国家公務員又は地方公務員(以下「従業者等」という。)がその性質上当該使用者等の業務範囲に属し、かつ、その発明をするに至つた行為がその使用者等における従業者等の現在又は過去の職務に属する発明(以下「職務発明」という。)について特許を受けたとき、又は職務発明について特許を受ける権利を承継した者がその発明について特許を受けたときは、その特許権について通常実施権を有する。

2 従業者等がした発明については、その発明が職務発明である場合を除き、あらかじめ使用者等に特許を受ける権利若しくは特許権を承継させ又は使用者等のため専用実施権を設定することを定めた契約、勤務規則その他の定の条項は、無効とする。

* ながの ひでお / 法政大学人間環境学部教授

3 従業者等は、契約、勤務規則その他の定により、職務発明について使用者等に特許を受ける権利若しくは特許権を承継させ、又は使用者等のため専用実施権を設定したときは、相当の対価の支払を受ける権利を有する。

4 前項の対価の額は、その発明により使用者等が受けるべき利益の額及びその発明がされるについて使用者等が貢献した程度を考慮して定めなければならない。

[新35条]

「使用者、法人、国又は地方公共団体（以下「使用者等」という。）は、従業者、法人の役員、国家公務員又は地方公務員（以下「従業者等」という。）がその性質上当該使用者等の業務範囲に属し、かつ、その発明をするに至つた行為がその使用者等における従業者等の現在又は過去の職務に属する発明（以下「職務発明」という。）について特許を受けたとき、又は職務発明について特許を受ける権利を承継した者がその発明について特許を受けたときは、その特許権について通常実施権を有する。

2 従業者等がした発明については、その発明が職務発明である場合を除き、あらかじめ使用者等に特許を受ける権利若しくは特許権を承継させ又は使用者等のため専用実施権を設定することを定めた契約、勤務規則その他の定めのある条項は、無効とする。

3 従業者等は、契約、勤務規則その他の定めにより、職務発明について使用者等に特許を受ける権利若しくは特許権を承継させ、又は使用者等のため専用実施権を設定したときは、相当の対価の支払を受ける権利を有する。

4 契約、勤務規則その他の定めにおいて前項の対価について定める場合には、対価を決定するための基準の策定に際して使用者等と従業者等との間で行われる協議の状況、策定された当該基準の開示の状況、対価の額と算定について行われる従業者等からの意見の聴取等を考慮して、その定めるところにより対価を支払うことが不合理と認められるものであつてはならない。

5 前項の対価についての定めがない場合又はそ

の定めるところにより対価を支払うことが同項の規定により不合理と認められる場合には、第3項の対価の額は、その発明により使用者等が受けるべき利益の額、その発明に関連して使用者等が行う負担、貢献及び従業者等の処遇その他の事情を考慮して定めなければならない。

2) 新35条が規定する職務発明

以下、新35条の内容について、概説する。その際、新35条は単に35条と記し、旧35条の条文に言及する必要がある場合だけ旧35条と記載することにする。

(1) 1項、2項、3項の意味

特許は、特許法29条が定めるように、原則として発明した個人に帰属する。職務発明について規定している35条においても、職務発明は、発明した従業者等に帰属するという前提に立っている。このため35条では、従業者等に帰属した特許に関する権利を、使用者等へ承継させる等の規定が置かれている。以下、各項ごとに内容を説明する。

35条1項は、使用者等は、当該職務発明について無償で実施する権利（通常実施権）を有すると規定している。

次に、35条2項の反対解釈によって、使用者等が、35条1項の定める通常実施権以上に、従業者等から特許を受ける権利、特許権、専用実施権を取得しようとする場合には、あらかじめ「契約、勤務規則その他の定め」をなすことにより、これらの権利を取得できることになる。

そして、35条3項では、従業者等が所定の方法により、特許権等を使用者等に承継させた場合には、従業者等は「相当の対価」の支払を受ける権利をもつと規定されている。判例は、この意味について、権利承継等を規定した定めの内容を使用者等と従業者等との自由な交渉に委ねると、両者の力関係の差異から従業者等に不利になるので、該当する定めにおける対価額が「相当の対価」に不足すると裁判所が判断する場合には、その不足分の支払が命じられることになるとの解釈をとっている。この3項は、旧35条3項の字句を訂正しただけのものであることから、このような解釈

をはじめ、これまで裁判所が判断してきた「相当の対価」の算定方式に関する判例法理は、引き続き有効であると考えられる。

(2) 4 項の意味

35条4項では、「契約、勤務規則その他の定め」において対価を定める場合について、3つの適正手続要件が明示されている。これをまとめると、対価基準策定過程における協議の状況、対価決定基準の開示状況、対価決定基準の適用に関する意見の聴取、になる。この3要件は、手続的合理性を確保するための法定要件であり、もしも、これらの要件を充足していない場合には、「不合理」性が推定されるものと考えられる。

この3要件のうち、特に実務上注意すべきは、要件であろう。なぜならば、これまで多くの企業は、「契約、勤務規則その他の定め」を就業規則により定めてきたが、ここで求められている「協議の状況」という要件は、就業規則制定手続で求められている要件を上回るものであるためである。また、労働者の過半数代表との間だけでこの適正手続3要件を満たしても、残りの労働者に対して当該基準の法的拘束力はないことになる。

今回の35条の改正において、最大の争点となっているのは、この4項の定める手続的合理性要件を満たせば、内容的な合理性が確保されていなくとも（たとえば、従来の判例法理から見れば、明らかに「相当の対価」を下回る譲渡対価が定められている場合）、5項において、司法審査の対象とならずに、その手続に基づく対価が「相当の対価」として認められるのかという問題である。この争点について、多くの知財法学者は、3項が旧35条と文字使いしか改正されておらず、従来からの判例法理を継承して「相当の対価」に明らかに不足する対価額は裁判所により否定されるものと考えられることから、内容的な合理性も確保されなければならないと考えている。

このため、35条の解釈において、今後の判例では、裁判所が、当事者の私的自治を尊重して手続的合理性に重点を置きながらも、どの程度、又は、どのような場合に、内容的合理性の確保について踏み込んだ判断を行うかが注目される。この点については、具体的な判例が積み重ならな

白な基準は出てこないものと思われる。実務においては、4項の適正手続要件を満たすとともに、この「相当の対価」の額には一定の幅があることから、従来の判例法理を参照しながら、その範囲から外れないように内容的合理性を確保する必要があるだろう。

(3) 5 項の意味

5項は、4項が規定する対価の定めについて、その定めがない場合や、不合理と判断される場合には、3項の定める「相当の対価」が裁判所により算定されることになるが、その場合に、「使用者等が受けるべき利益の額」、「その発明に関連して使用者等が行う負担、貢献及び従業者等の処遇」、「その他の事情」を考慮して算定すべきであると規定している。

この5項は、これに対応する旧35条4項が、相当の対価の額を算出する場合の使用人等の貢献度について、「その発明がされるについて使用人等が貢献した程度を考慮して定めなければならない」とだけ規定していたものを、判例の積み重ねを踏まえて改正したものであると言える。旧35条4項の文言では、「その発明がされるについて」の貢献とされていたことから、使用人等による貢献を、発明前のもに限定して解釈されることもあった。そうなると、使用人等による特許出願後の努力、発明者に対する人事的処遇などは考慮の対象から外れてしまう。このため、今回の改正により、使用人等による発明後の事後的な貢献についても、発明者に対する人事的処遇なども含めて総合的に評価できるような文言に改められたのである。

(4) 紛争解決方法

35条では、「相当の対価」に関する紛争処理については、4項における手続規定しか置かれていない。このため、具体的な紛争が起きた場合には、従来型の訴訟が認められるのはもちろんのこと、日本知的財産権仲裁センターへ調停・仲裁などを求めることも可能である。

しかしながら、4項の定める適正手続要件において、労働協約や就業規則などに基づく合意が多く用いられると考えられることから、これらについて労働法制が用意している労使紛争解決手続

が、職務発明に関する紛争についても利用される場面が増加すると思われる。たとえば、労働組合が職務発明に関する労働協約の策定を求めたにもかかわらず、使用者側が不当に協議に応じない場合などは、「職務発明スト」や、不当労働行為の救済を労働委員会に求めるといった事態も想定しえる。また、個別的紛争解決の場合においても、紛争調整委員会にあっせんを求めたり、簡単な事例では労働審判制度の利用も可能であろう。

(5)消滅時効

従業者等による「相当の対価」に関する請求権の消滅時効については、特許法に規定がない。判例では、この消滅時効期間を、一般の債権の消滅時効（民法167条1項）とおなじ10年間であると判断してきた。この点は、今回の新35条においても、変わりはない。

3. 特許法35条に関する重要な争点と判例

これまで見てきた新35条は、使用者等と従業者等との間で合意を尊重するという私的自治に重点を置きながらも、最終的には、従来どおり、司法が「相当の対価」等の適否を判断するという内容となっている。以下では、新35条のもとでも、引き続き適用されると考えられる旧35条の下で出された重要な判例法理を紹介する。

1) 業務命令に反してなされた発明は職務発明か

被用者が、業務命令に反して研究を続行して生み出された発明は、職務発明と言えるであろうか。この問題が初めて争われたのが、日亜化学工業事件東京地裁中間判決（東京地中間判平14・9・19判時1802号30頁）である。

本件原告は、被告会社に勤務しているときに、ノーベル賞級と言われる青色発光ダイオードを発明した。この研究は、当初は、被告会社の了承を得て行われていたものの、途中で、被告会社社長が研究中止命令を出したことから、その中止命令を無視する形で続行された研究成果が、職務発明となるのが争点となった。もしも、業務命令に

反して行われた本件発明が、職務発明でないと判断されると、この発明は原告の自由発明と判断される。そうすると、本件特許が正当な権利者ではない被告会社により取得されたことになり、特許法123条1項6号の冒認として無効となる可能性があった。

この中間判決では、本件発明は、「原告が被告会社の従業員として在職中にしたものであり」、これは「被告会社の業務範囲に属し、その従業員である原告の職務に属する行為として行われたものであるから、特許法35条にいう職務発明に該当する」と判断され、原告の主張を退けている。

2) 「相当の対価」の算出

(1)基本的な算出方式

「相当の対価」がいくらであるべきかについては、今回の新35条においても、必ずしも明確化されたわけではない。唯一はっきりとしていることは、使用者等は権利の承継を行わない場合であっても通常実施権をもっているため、「相当の対価」の額は、通常実施権を超えた特許等の独占により得られる利益が算定基礎となる点である。

「相当の対価」の具体的な算定方法を示したこれまでの判例では、まず、使用者等が発明に貢献した程度を比率で評価し、これを全体である1から引いた比率を従業者等が貢献した比率と考える。そして、使用者等が受けるべき利益の額に、この従業者等が貢献した比率を乗じて「相当の対価」を求めるという算出方法がとられてきた。35条5項の規定の仕方が従来のこの判例方式を踏襲したものと考えられることから、この考え方は、今後とも維持されるものと考えられる。

オリンパス光学工業事件最高裁判決（最三小判平15・4・22判時1822号39頁）は、35条3項が強行法規であることを確認するとともに、企業側に職務発明に関する報償規程が存在し、従業員がこれに拘束され、異議なく当該報奨金等を受領している場合であっても、裁判所が、この金額が「相当の対価」に満たないと判断する場合には、職務発明における相当の対価に関する請求が認められることを明らかにした。また、同最高裁判決は、「いまだ職務発明がされておらず、承継され

るべき特許を受ける権利等の内容や価値が具体化する前に、あらかじめ対価の額を確定的に定めることができないことは明らか」であるとして、「相当の対価」の算定の基礎となる工業所有権収入が明らかになるまでは、これを算出することができないとの立場を明確にした。

(2) 自家実施をしている場合の使用者等が受けるべき利益

企業が、他社に発明の実施を許している場合には、実施料収入が受けるべき利益となる。これに対して、企業が、他社に一切実施許諾することなく自社のみで実施して利益をあげている場合（自家実施）には、どのように「相当の対価」を算定すべきか。

まず、企業は、従業者等のなした発明に関する権利の承継を行わない場合であっても通常実施権をもっているので、「相当の対価」の額は、通常実施権を超えた特許等の独占により得られる利益が算定基礎になると考えられる。しかし、このような利益を具体的に算定することは、難しい。

そこで、多くの判例では、使用者等が当該発明を他社にライセンスしたものと仮定して、その仮定的なライセンス収入が、この超過利益に該当するという算出方法を採用してきた。この算定方式を採用し、一般よりはるかに高い20%という実施料率を認めた上で、「相当の対価」の額として600億円余を認容したのが、日亜化学工業事件東京地裁判決（東京地判平16・1・30判時1852号36頁）である。

(3) クロスライセンスが行われている場合の使用者等が受けるべき利益

クロスライセンスとは、特許等の複数の権利者又は所有者がそれぞれの保有する権利について、相互にライセンス（実施権の許諾）することを意味している。このクロスライセンスを利用すれば、相手方の特許について、実施料を支払わずにその技術を利用することができ、また、相互に特許紛争を回避することができる。しかし、職務発明がクロスライセンスされた場合には、その「相当の対価」をどのように算出すべきかが問題となる。さらに、当事者双方が多数の特許発明の実施を相互に許諾し合う包括的クロスライセンス契約の場

合には、単一の職務発明が、どのように当該契約から生じる利益に寄与しているかも問題となる。

日立ピックアップ事件控訴審判決（東京高判平16・1・29判時1848号25頁）では、職務発明が他社に包括的にクロスライセンスされているもの一部となっている場合に、合理的な取引を行う営利企業同士が契約を締結していることから、特別の事情が存在しない限り、相互に支払うべき実施料の総額は等しいとの前提に立って、当該発明を他社にライセンスしたことにより支払を免れた額、又は、他社が当該発明のライセンスを受けるときに支払うべきであった実施料額のいずれに基づいても算定できるとの判断が示された。その上で、計算された使用者が受けるべき利益の額に、本件発明の寄与度を乗じて算出することが認められると判示されている。

(4) 知的財産に関する経済的価値評価手法の適否

すでに述べたように、35条5項においては、従来の判例法理を取り入れて、相当の対価の額を算出する場合の使用者等の貢献度について広く規定している。それでは、今日、知的財産を担保化する場合などに用いられている知的財産の経済的価値評価手法を、「相当の対価」の算出において用いることは認められるであろうか。

このような経済的価値評価手法の導入が主張されたのが、日立金属窒素磁石事件である。すなわち、特許法35条が定めているのは発明の承継がなされた時点での対価であるとして、使用者等が受けるべき利益の算出に当たっては、企業の負うリスク（権利成立可能性、代替技術可能性リスク、事業化リスク等）を考慮した上で、それを定量的に評価し、その評価に基づいて算定される発明の経済的価値に準拠し、算定するという知的財産の経済的価値評価の手法の一つである割引キャッシュフロー法（正味現在価値法、NPV法）を修正した方法を採用するべきであるとの主張がなされた。

しかし、本件控訴審判決（東京高判平16・4・27平成15（ネ）4867）では、この割引キャッシュフローによる算出を、知的財産権の評価の手法としては優れたものと評価しながらも、被告会社の職務発明報償規定が、将来における当該発明の独占的実施の状況及びライセンス契約による実施料

収入に基づいて、具体的な対価を算定する方法を定め、かつ現実に実施料収入を得ている以上、このような手法による算定を認めることはできないと判示された。

(5) 外国特許による収入

日本法人に雇用され、日本に在住している従業者が行った職務発明が、使用者に承継されて、外国でも特許申請された上で、ライセンス収入を得た場合、その外国特許によるライセンス収入は、「相当の対価」を計算する上で、使用者等が受けるべき利益の額に含まれるのであろうか。この争点については、以前から学説の対立があった。

まず、特許権の効力が当該国の領域内においてのみ認められるという属地主義の原則を広くとらえる学説では、このような事例にも属地主義の原則が適用されて、外国特許権に関する対価請求が認められないことになる。日立ピックアップ事件第1審判決（東京地判平14・11・29判時1807号33頁）は、この考え方をとり、原告が請求した外国特許権に関する対価請求を否定した。

これに対して、特許法における属地主義の原則を、このような事例に適用することには問題があり、外国特許権に関する対価請求を認める学説がある。日立ピックアップ事件控訴審判決（東京高判平16・1・29判時1848号25頁）は、この考え方に立ち、特許法35条が、わが国における使用者と従業者との雇用契約上の利害関係を調整する強行法規であり、労働法規としての意味も有することから、「相当の対価」の額は、外国の特許を受ける権利に関するものも含めて特許法35条により一元的に決定されるべきであると判示している。本件は、上告されたので、最高裁がこの問題を正面から取り組んで明らかにすることが期待される。なお、味の素アスパルテム事件第1審判決（東京地判平16・2・24判時1853号38頁）も、この争点につき、日立事件控訴審判決と同様の判断を下している。

3) 証拠に関する問題

職務発明に関する訴訟の中で、近年一番取り上げられたものは、600億円余の「相当の対価」額を認容した日亜化学工業事件東京地裁判決である

う。最終的には、2004年末の東京高裁による和解勧告を受けて解決したものの、一審判決でこのような巨額の対価が認められた原因の背景には、被告企業が、実際に使用している代替技術に関する証拠を提出して立証を行えば、特許化されていないもののノウハウまで口頭弁論の段階で明らかにしなければならず、これが公になることに躊躇して十分な立証活動ができなかったことが一因であると言われている。

このような問題を解決するため、先の通常国会で成立した「裁判所法等の一部を改正する法律」（平成16年法律120号）において、秘密保持命令の導入、書類提出義務の有無に関する非公開審理手続の準備、営業秘密が問題となる訴訟における公開停止の要件・手続等の規定がなされた。特許法についても、この立法により、この点を含むいくつかの改正がなされ、105条3項の改正に加え、105条の4、105条の5、105条の6、105条の7などが追加された。ここで挙げた特許法の新条文は、特許権又は専用実施権の侵害に関する訴訟において、営業秘密を守るために、インカメラ方式を導入し、秘密を保全させ、閲覧や当事者尋問の公開を停止するものである。

4. 最後に

新35条が、今後、どのように適用されていくかについては、35条4項における3つの適正手続要件の問題を中心に、不明確な点が多い。また、35条4項の定める手続に従った場合、どのような紛争処理方式が適切であるのかについては、当面の間は混乱する可能性があり、司法による判断が必要となることもあろう。さらには、35条4項の内容的合理性について、裁判所が今後どのように踏み込んだ判断を示すかについても、注目する必要がある。

これらの諸点については、司法判断に基づいて社内手続を逐次整備しながら、産業界全体あるいは同一業界内で、企業規模や個別の状況に応じて対応しうる標準方式を早急に確立する必要があると思われる。



スマトラ沖大地震によるスリランカの津波被害

小川 雄二郎*

1. はじめに

本稿は2004年12月26日に発生したスマトラ地震津波災害について、12月29日から1月5日までスリランカの被害調査を行った報告である。

地震発生3日後の12月29日に自宅を立ち、翌30日に関西空港からバンコックを経由してスリランカのコロomboのマウントラピニアホテルに入った。31日大晦日にスリランカ政府社会福祉省災害管理センター局長のニマル・ヘチアラチ氏と面談、年が明けて1月1日にコロomboからスリランカ東岸部の都市トリンコマリ行政区を調査、トリンコマリ行政区庁において行政官（General Administrator, GA）及び同郡選出の国会議員2名、さらにLTTE（タミル地方の独立運動の組織）の代表と面会して、被災の状況などをヒアリングしたのち、同行政区北部の海岸地域を視察した。また、1月2日には同行政区選出の国会議員ジャイアンテ氏の秘書と同行し、トリンコマリ行政区の南にあるキニアン副行政区を視察、キニアン副行政区庁において同地区の行政官と面談、そののち倒壊した病院、臨時診療所、避難場所となっている高校、さらにトリンコマリ市北部の海岸部にある津波で全壊したリゾートホテルの状況を視察し

た。3日はコロombo市に移動し、4日には在スリランカ日本大使館を訪問して一等書記官大西氏及び岩下氏に面会し、今回の調査の所見と今後の日本の協力すべき項目等について話し合った。

今回の調査は神戸にあるアジア防災センター（ADRC）の調査に同行した。調査のメンバーはADRCから寺西氏、サンカル氏、コロンバゲ氏の3名、また人と防災未来センター副所長の深沢氏の5名であった。

2. スリランカの被害状況

スリランカにおけるこの津波の被害の公式発表は、同国政府の社会福祉省災害管理センター局から出されており、表1はスリランカを発つ時に入手した1月4日発表の数値である。この時点での死者、行方不明者は34,000人強であり、いまだ変化しつつあるが、1月末の国連人道問題局のまとめでは43,600人に上っている。

3. スリランカにおける災害対応組織

スリランカにおける災害対応組織は、大統領府では国家対応センターがあり、各省庁に災害管理センターを置いている。行政区レベルでは行政区災害管理部署が置かれ、さらに副行政区に副行政

* おがわ ゆうじろう / 富士常葉大学環境防災学部教授



区災害管理局が置かれて、そのレベルで直接に被災者対応が行われている。

具体的には、トリンコマリ行政区では行政官、NGO、国際組織、さらにLTTEが合同で災害対応に当たっている。そこには情報収集、物資の調達、行方不明者の探索、衛生防疫、避難所運営の5つの作業部会があり、それらの作業を毎日4時30分からの会議で協議しつつ進めている。私が訪問した時には、それぞれの作業部会でニーズの把握を

行い、さらに災害発生後1週間目に当たる1月3日にはこれからの災害対応、復旧計画の策定を行う段階であった。

さらにもう一段階地域に密着したキニアン副行政区では、被害状況の把握に追われていた。キニアン副行政区の人口は35,000人で、副行政区にある31の地区のうち16地区で津波被害を受けており、死者449人、行方不明者150人、被災世帯8,241世帯、家屋全壊1,550戸、家屋半壊3,800戸、



写真1 スリランカ政府社会福祉省災害管理局ニマル局長との面談



写真2 キニアン副行政区での副行政官へのヒアリング

表1 2005年1月4日現在のスリランカの地域別被害状況

行政区	被災世帯	避難者	死者	負傷者	行方不明者	全壊棟数	半壊棟数	避難所数
Colombo	4395	16139	76		12	5618		43
Campaha	6,000	32,000	7			500		11
Kalutara	5,000	34,367	213	421	102	3,895	4,862	96
Galle	23,000	120,000	4,101	2,500		7,500		182
Matara	10,725	41,900	1,205	8,288	404	10,000	4,500	52
Hambantota	5,471	27,351	4,500			3,739		19
Ampara	38,624	183,527	10,436	120		19,100		125
Batticaloa	57,219	203,807	2,497	1,166	1,097	29,000	11,485	100
Mullativu	5,373	24,557	3,000	2,500	1,300	3,400	600	19
Trincomalee	31,896	51,863	957		335	4,000		76
Jaffna	13,652	48,729	2,640	541	540			43
Puttlam	189	850	4			20	34	6
Killinochchi	10,568	49,129	560	147	56	1,250	4,250	12
Vavuniya	111	641						5
合計	212,223	834,849	30,196	15,683	3,846	88,022	25,731	789

Vavuniyaは津波被害を受けていない。死者数はMullativuに含まれている。



公共施設では病院 1、保健所 1、電力施設 1、バスターミナル 1、警察署 1、軍施設 1、学校 7 という被害まで把握していた。被災者の把握については 31 の地区に対して被災者リストを作るように求めているという段階であった。この副行政区では人口の 35% が農業であり、津波の襲う 3 週間前の洪水で被害を受け、また 35% が漁業で、この津波で被害を受けたため、全体の 70 から 75% の住民が仕事を失っているとのことであった。食料は 1 週間分だけあるが、政府からの支援は不足し、時間もかかっていると指摘していた。

4 . 緊急物資の調達と配布

緊急物資は国内から、また国際的な支援物資も寄せられている。トリンコマリ行政区での説明によると、食料はストックがあり、18,000 人分の 14 ~ 15 日分あるという。これは米一人当たり 400 グラム、砂糖 30 グラムといった算定に基づくものである。それらは副行政区まではかなり順調に配分されているように見受けられるが、被災者への配布の段階にあっては順調にっていないと避難住民から不満が述べられている。南部のゴール市では、水、食料が袋に入れられて被災者に配布されているとのことであったが、トリンコマリ行政区ではスムーズにっていない地域も見受けられた。

またヒンズー教特有なのかは不明だが、高等教育を受けた人やカーストの高位の人々は自尊心から避難所に来なかったり、救援物資の受け取りに来ない場合があるという。それらの人々には行政サイドから物資を届けているようだ。

5 . 避難所の運営

避難所は表 1 に示すように全国 789 箇所で開催された。キニア副行政区で訪れた避難場所の高校では 851 世帯 3,000 人が避難している。この地域で

は、これまで災害により避難場所を設営し、運営するという経験はほとんどなかったようで、その運営はとてもうまくいっている様子ではなかった。避難所では日本での阪神・淡路大震災で行われたような、避難者が自ら運営に当たるような状況は見られず、とりあえず避難しているという様子であった。副行政区から派遣された担当者はわずかに 1 名であり、スタッフもいないようで、避難所の運営に非常に苦労している様子であった。

海岸部よりかなり内陸部にテントを張って避難生活をしている人々もいた。推測であるが、次なる津波を避ける気持ちもあるであろう。道路沿



写真 3 コロンボからトリンコマリへの国道 6 号線での救援物資輸送車両



写真 4 トリンコマリ行政区キニア副行政区庁舎に積まれた穀物とテント



いの空き地に数張りのテントもあった。このよう
なところには物資はなかなか届かないと避難者は
述べている。

6. 上水道、電気、通信、交通

主要な都市では上水道システムがあるが、この
地域の上水道は主に井戸である。被災地域となっ
た海岸部の小都市及び集落では井戸だそうだ。そ
れらの井戸は海水が入り、さらに泥水が入ってし
まっているため、飲料水としては使用不能となっ
ている。井戸からくみ上げられた水は黒色の2立



写真5 トリンコマリ行政区キニア副行政区の避難場所
の高等学校で



写真6 トリンコマリ行政区キニア副行政区の内陸部国
道沿いのテントでの避難

方メートル程度入るタンクに貯められて使用され
ているが、現在は内陸部から水の供給を受けてい
る。余談であるがこのタンクは、インドでもバン
グラデッシュでもネパールでも全く同一のものを
良く見た。

電気は津波が襲った海岸部以外の地域では施設
は無事なので、津波の被災地域における電柱など
の被害による停電以外は被害はなく、電力の回復
は早かったということである。これは地震の場合
の電力被害とは異なっている。

電話については、津波直後は全国で携帯電話を
含めて電話は輻輳したそうである。正常化に要し
た日数は不明であるが、12月31日にトリンコマリ
行政区に移動した際にはすでに電話、携帯電話は
すべて順調に機能していた。

交通については海岸部の道路の被害が大きいた
めに、移動に時間がかかっている。私が経験した
範囲でも、トリンコマリ行政区の中心部から湾を
隔てたキニア副行政区に移動する際に、通常は
フェリーで10分程度で行けるところを内陸の田ん
ぼの中の道路を使って2時間かかるという状況で
あった。スリランカでは海岸部に都市と集落があ
り、それらを結ぶ道路は海岸沿いの道路が主であ
るので、道路の復旧は物資の輸送など緊急対応の
みならずこれからの復旧、復興に重要である。

鉄道については、私より数日前にスリランカに



写真7 貯水タンク



入ったADRCのチームが、スリランカ南部海岸の都市であるゴール市の途中のヒッカルワ地方シニガル地区での津波による8両編成のディーゼル列車の転覆現場を視察している。その列車は線路から100メートルほど流されており、1,500名の死者(800人という情報もある)が出ている。

7. 災害医療

医師は全国からの応援を得て被災地に派遣されている。トリンコマリ行政区では外国からの医療チームはスペイン、インドから来ており、私がキ

ニアン副行政区の仮設診療所を訪れた時もベルギーの医師が到着したところであった。外国人医師は言葉等の問題もあるので、主に予防対策に当たっているとキニアン副行政官は述べている。

キニアン副行政区にある病院の状況を視察した。地区で唯一の病院は海岸にあり津波により全壊したため、現在は300m程度内陸に入った地区のコミュニティセンターに仮設の診療所を開設している。全壊した病院での被害は、6人の医師については当直医師は無事逃げ、他の5人は当直ではなかったが無事であったが、看護婦4人を含むスタッフ25人が犠牲となり、さらに患者は30人



写真8 キニアン副行政区の海岸部での道路の津波による崩壊



写真10 キニアン副行政区に到着したベルギー人医師



写真9 ゴール市付近における津波による列車の転覆 (ADRC寺西主任研究員撮影)



写真11 仮設診療所での診察風景



から40人が犠牲となったとのことであった。

スリランカ北東のまちであるポイントペドロで、災害医療の状況について医師から話を聞く機会があった。それによれば、患者の症状は、当初は外傷が主であったが、数日後から肺炎、風邪などがあり、さらに現在では通常の疾病も診る必要がある。医療資機材は全く不足している。また多くの被災者にPTSDが大きくなっているとのことであった。ポイントペドロでは、一家の主をなくした高齢者が生活のすべを失って絶望し、1キロ四方程度の範囲で20名ほどが別々に自殺したとのことであった。

8. 過去の津波に関する知識

被災者の方にヒアリングしたところでは、スリランカでは地震は経験したことがなく、津波についても経験はない。過去の津波災害については全く知らない。今回の津波はスリランカでは最初に1m程度の津波があり、その後1～2kmに及び引き潮があった。その段階で海面下の地形も良く見え、魚が素手で取れるようになったために、人々は海岸に近づいてしまうこととなったという。その後、各地で津波高は異なるがゴール市では数m、トリンコマリ行政区では海岸から200m程度の地点で、浸水痕が建物に対して1.8m程度あった。海岸から海岸を走る道路の標高が2m程度あるので、ここでも3～4m程度の津波高さと考えられるが、津波に対する基本的な知識の不足が多く犠牲者を生じたといえよう。ADRC研究員のコロンバケ氏によると、2,000年前に津波があったという話を学校で勉強した記憶があるという。ビハラマハ王（Viharamaha）の時代に津波があり、神の怒りを静めるために、王はその娘をいけにえとして船に乗せて海に出した。しかし再び津波があって、王女はその船ごと陸に戻ってきたという。その場所はかなりの標高（50m程度か）であるが、いまだ記念とする場所となっていると

いう。同じくADRC研究員のサンカル氏は、100年前にインドとスリランカの間北部のパーク海峡で津波があり、島が消失したという話を祖母から聞いたという。社会福祉省の災害管理センター長のニマル氏によると、1605年に津波被害があったという。しかし、どの地域にあったかは彼も知ってはいない。

9. いかん津波の経験を伝承していくか

現地訪問時（災害後1週間）は、直後の捜索の段階が終了し被災者の避難場所での生活が始まった段階である。被災者の応急生活の立ち上げはこれからの課題であり、生活の再建にむけた仮設住宅の建設、恒久住宅の建設、生活のための魚網、漁船の入手といった事柄には、今後立ち向かうこととなる。

スリランカの今回の津波は、住民にとってなんらの予兆もなく突如襲ってきたものであり、今後の津波の危険性についてはなんらの科学的知見も持たないため、被災者は津波の再来を恐れており、海岸部の家を補修して戻るといった動きにない。海岸から離れているところに新たな居住を求めているようである。まだ実務的な動きはないが、若干内陸部に恒久住宅を建設することとなる。

しかし多くの漁民は土地を所有しない低所得者層であり、そのことから多くの問題が生じる恐れがあるとのコメントもあった。仮に内陸に居を構えたとしても、内陸部から通って漁業を行うことは、一時的には可能であっても、津波の恐れが忘れ去られた時期には、また海岸部へ戻ると思われる。津波の頻度は高くはないと考えられるから、住民は津波の経験を時間の経過とともに忘れてくる。そのような時を迎えたとすると、いかにして津波の経験を災害文化として継承するかが課題となるであろう。過去の津波災害を調べなおし、今回の教訓を含めて津波災害に関する知識、対応等をどの様に伝えていくかが重要な課題となる。

座談会

2004年の台風・豪雨災害を検証する

出席者

いづみ まさひこ
泉 正彦 / 福岡市市民局危機対策室防災課長

いちざわ じょうすけ
市澤 成介 / 気象庁予報部予報課長

うしやま もとゆき
牛山 素行 / 東北大学大学院工学研究科災害制御研究センター講師

司会

やまぎしよねじろう
山岸米二郎 / 財団法人気象業務支援センター参与 / 本誌編集委員

2004年は上陸台風が10個と過去最高を大きく上回り、関連する大雨、高潮により各地に大きな被害をもたらした。また、7月には北陸地方を中心に過去の記録を大幅に上回る集中豪雨があり、中小河川のはんらん等による大きな被害が発生した。

これらの災害では、避難勧告・指示のタイミングや情報の伝達と住民の行動、災害弱者の避難対策等に関して様々な指摘がなされた。

これらの問題を検証し、今後の対策のヒントになる議論をするためにそれぞれの専門家にお集まりいただいた。この座談会が、今後の防災対策に少しでも貢献できれば幸いである。(山岸)
(この座談会は2005年1月13日に行われました)

気象災害とこのように関わってきた

司会(山岸) まず初めに、皆さんから気象災害とのこれまでのかかわりも含めて、自己紹介をお願いします。

泉 福岡市防災課長のポストについたのは平成

13年4月です。

福岡市は九州北部に位置していますが、そのロケーションから、自然災害が少ない非常に住みよい町だと言われており、市民の意識調査でも90%程度の市民が「福岡市は災害の少ない住みよい町だ」と回答しています。

地震はほとんどなく、年に1回、震度3ぐらいの揺れがあるとびっくりするような状況です。

台風も年に数回来ますが、それほど大きな被害はありません。過去の被害を見ると、昭和55年以降20年ほどは災害がありませんでした。

しかし、平成11年6月29日に、博多駅の地下街が浸水して、ビルの地下空間で1名亡くなるという、都市型水害に見舞われました。それから4年後の平成15年7月にも、同じような水害があり、その時私は、防災担当として初めて大水害を経験しました。

平成11年の水害以降、ITを使った情報収集、情報提供や市の防災体制の整備、職員の意識の向上、あるいは住民に対する防災意識の啓発に取り組んできました。しかし、わずか4年の後に大きな災害がまた起こってしまいました。理由の一つ



泉
正彦氏

に、少しハイテクに頼り過ぎた面がありましたので、今は、ハイテク・プラス・ローテクという形で、いろいろなルートを持って情報を収集し、市民にわかりやすく理解できる形の情報を提供しようという心がけています。

市澤 気象庁予報課長の市澤です。今日のテーマの台風災害や豪雨災害は、まさしく私の仕事である気象の予測と密接な関係があります。私はこれにかかわって40年になります。

最近特に豪雨災害に関して、各方面で避難のあり方や情報の伝達に関連した検討が進められています。私が気象予測技術の向上に加えて、気象台の発表する防災気象情報が防災機関や報道機関に効果的に活用してもらえるようにと、積極的に取り組むきっかけとなったのは、平成10年に発生した新潟豪雨、那須から福島にかけての豪雨、そして高知の豪雨です。

これらの豪雨の予測は、必ずしもうまくいきませんでした。しかし、予測はうまくいなくても、現象をキャッチした時点でその情報を的確に伝達すれば、もっと被害を軽減できたのではと感じましたので、情報の出し方を工夫することによって災害が少しでも軽減されるように、様々な取り組みをしてきました。

例えば最近、大雨警報の中で、「過去数年で最も土砂災害の可能性が高くなっています」という文章を用いて、土砂災害への一層の警戒を呼びかけています。

さらに、警報の発表地域が広過ぎると防災関係者が対応しにくいということで、ここ数年は特に警報の発表域を細分化することを全国的に進めてきました。現在、全国360余りの予報区分けて発表しています。

まだまだ勉強不足の面もありますが、2004年の大雨災害や台風による災害の時に、適切に情報を出せたかも含めて、今、検証しています。

牛山 私は今、東北大学の工学研究科の附属災害制御研究センターで講師を務めています。ももとの出身は農学系の林学ですが、現在は、雨による災害を中心に自然災害の実態をじっくり見て、起こっていること、そしてこれから起こりそうなことをどのように人に伝えるべきかという研究をしています。

今はハード防災が様々な理由から厳しくなっていて、災害情報に対する期待は高まっていますが、逆に過度の期待をし過ぎている面もあると思います。泉さんからのお話がありましたが、ITを中心とした技術を駆使して今風な情報提示をするのが防災情報だと考える向きもあるようですが、私はそうは思っておりません。

私はずっと大学にいるせいかもしれませんが、人が言ったことに対して「そうじゃないのではないか」と、あまのじゃくに考えるところがあります。例えば、今日もお話に出るでしょうが、「高齢者に被害が集中した」と聞けば、本当にそう言っているのか？とか、「防災情報システムの整備により防災力が向上する」と言われれば、本当にそれは役に立つのか？、などと少し斜に構えて災害や防災を考える立場をとっています。

情報を使ってどのくらいのことのできるのか、本日はいい機会なので、いろいろ勉強させていただきたいと思います。

2004年、日本の気象災害の概要

司会 2004年は、台風が多かったり、夏は暑かったり、また日本だけではなく、例えば米国でもハリケーンが多かったということがありました。それは自然のトレンドの中での変動か、あるいは地球温暖化と関連があるのかなのか。そういうことも踏まえて、気象の立場から見てどうだったのかということ市澤さんから解説していただいて、その後に皆さんから印象や感想をお話しいただければと思います。

市澤 平成16年に発生した主な豪雨災害と台風災害についてピックアップしたものを表1に示しました。

上陸台風10個のうち、6月に2個、10月に2

個上陸しています。普通は6月に台風がくることは珍しいのですが、平成16年は台風が日本付近に来るような条件が早い時期から遅い時期まで続いていたことを示しているものと思います。

気象庁では「平成16年7月新潟・福島豪雨」という名称をつけましたが、7月13日に新潟県の中越地方を中心に極めて多量の雨が降り、河川がはんらんしました。続いて、7月18日に福井市とその東側を中心に、大雨でやはり洪水災害が起こりました。これも気象庁では「平成16年7月福井豪雨」という名前をつけました。

この2つの豪雨は、梅雨末期に梅雨前線が北上してちょうど北陸地方を通るパターンが持続する中で起こっています。1カ所に数時間停滞を続けて、その間、非常に激しい降り方をしたということで、新潟の豪雨も福井の豪雨も、数時間のうちに記録的な雨となって、河川が一気にはんらんするという事態になりました。

それから、台風ですが、10号では大雨と土砂災害がクローズアップされています。台風10号が通過した翌日、四国の東部を中心に局所的に日雨量が1,000ミリを超えるという記録的な雨が降りました。

15号は、台風の接近より前の段階、まだ台風が南西諸島にあるころ、四国の山脈を越えた愛媛県の四国中央市とその反対側の高知県側でも多量の雨が降って、土砂災害が頻発しました。

16号は、高潮の被害をもたらしたということで記憶すべき台風でした。特に瀬戸内海の中でも、備讃瀬戸の地域の港湾で過去の潮位の最大を記録するなどの高潮災害がありました。

18号は、日本付近を通過していく間に温帯低気圧へと変化する過程で、北からの寒気を巻き込む形で再発達しました。そのため、九州北部から中

国地方にかけて暴風災害があり、離れた北海道でも再発達によって暴風被害がありました。この台風でも高潮被害が出ています。

21号は大雨災害でした。特に三重県の宮川村で時間雨量が100ミリを超えるような雨が2～3時間続き、県の観測所の中には3時間に400ミリという、これまでの日本の降雨の記録の中では特筆すべき降雨を観測したところがありました。台風の中心はまだ九州に上陸するかしないかという時期に、先行して離れた紀伊半島でこういう激しい雨が降ったわけです。同じ台風によっても、15号のように台風の接近よりはるか前に降る雨と、21号のように接近時に先行して降る形、あるいは10号のように通過した後で降る形といろいろな事例が出ています。

それから、今年の台風の多くが九州・四国上陸型でしたが、22号だけが東日本に上陸しました。東日本の人たちが、それまでの台風で、東日本はたいしたことはないとお断しないように、警戒を強めなければいけないと思いました。

この台風は、規模は小さいけれど中心の勢力が非常に強く、上陸した伊豆半島では暴風雨による被害が出ています。また、首都圏の横浜でも風による被害が出て、雨もかなり降っております。

そして、最後の23号ですが、これが今年の台風の中では最も大きな勢力を持って上陸した台風です。沖縄近海に北上している時に、超大型の台風に成長し、上陸時には大型に変わりましたが、前線の活動によりかなり広範囲にわたって大雨になりました。ふだん雨の多くなかった地域が、これまでの記録を上回るような豪雨となったことが特徴で、特に被害が大きかったのは近畿地方の北部でしたが、中国地方の東部、四国という、いわゆる瀬戸内側でも大雨となって被害が出ました。このように、一つひとつの台風それぞれに非常に特徴を持っていたと思います。

表1 平成16年に発生した豪雨災害と台風災害

名称	発生日	災害の特徴
平成16年7月新潟・福島豪雨	7月13日	大雨、洪水
平成16年7月福井豪雨	7月18日	大雨、洪水
平成16年台風第10号	7月31日～8月1日	大雨、土砂
平成16年台風第15号	8月17日～8月18日	大雨、土砂、塩害
平成16年台風第16号	8月30日～8月31日	高潮
平成16年台風第18号	9月5日～9月8日	豪雨、高潮
平成16年台風第21号	9月26日～9月30日	大雨、土砂、洪水
平成16年台風第22号	10月9日	暴風
平成16年台風第23号	10月18日～10月21日	大雨、洪水、土砂、波浪

異常か否か、どう備えるか

司会 ありがとうございました。

平成10年には新潟豪雨、栃木・福島豪雨、さらに高知豪雨と3つも激しい豪雨があったのですが、いずれもその地域では過去にない記録でした。また、平成12年の東



市澤 成介氏

海豪雨では、名古屋の日雨量がそれまでの記録の2倍ぐらいで、これも想定外の大雨でした。そして、昨年(2004年)はアメダス開始以来29年間で、短時間の強雨が最も多く記録されました。

1980年代の終わりごろから世界の平均気温は段階的に高くなっていますが、気温が高くなっていることと記録的な豪雨とは、ある程度関係はあるのでしょうか。

市澤 最近10年間は、過去の記録から見ると気温は明らかに高い傾向が見られます。

ただ、雨の方は変動が大きくて、単純に増加とは言えません。むしろ気温が上がってきたことによって、極端に少ない年と、極端多い年が生じ、変動幅の大きさが目立ってきています。

激しい雨の回数も、1,300カ所のアメダスの観測記録を見ると、50ミリ以上の回数は多い年があると次の年は少ないといった変化が、数年から10年ぐらいの波を打っているように感じます。

ですから、気温の上昇に比べると雨の方は顕著な増加傾向は認められませんが、ブレ幅が大きくなって、激しい現象が起こる確率が高くなっているという感じです。

司会 東海豪雨の時は、新川が破堤しましたが、昨年は新潟県で中小河川の五十嵐川、刈谷田川が破堤し、福井県では足羽川、兵庫県の丸山川、京都府の由良川と、川のはんらんが多かったという印象があります。

精力的に災害調査をして、論文もたくさん書かれている牛山さんから昨年の豪雨災害についてお話しさせていただきたいと思います。

牛山 全体の印象としては、災害事象としては目新しいことはあまり起こっていないと感じています。

「災害の一つひとつは違う顔を持っている」とよく言われます。確かに発生する場所、遭遇する人、そして遭遇に至るまでのプロセスなどの組み合わせは変わりますが、基本的な構造はあまり変わってはいません。昨年はたくさん災害が起こりましたが、初めて見られたタイプの災害はなかったと思います。

どの災害でも必ず高齢者の問題が指摘され、高齢者は災害弱者で、被害を受けやすいというのは言い古されたことです。しかし、本当にそうかということをもう少し掘り下げて見ていく必要があると思います。

昨年の豪雨災害で最も印象的だったことは、洪水による犠牲者が多かったことです。近年の豪雨災害では土砂災害による死者が主で、洪水による死者は希でしたが、新潟豪雨では16名中12名、台風23号では96名中31名が洪水による死者でした。これは1982年長崎豪雨以来の規模です。

犠牲者全体で見れば65歳以上の高齢者の割合が高いのですが、別の側面もあります。例えば、台風23号の洪水による死者では31名中17名が65歳未満でした。この洪水による死者のほとんどは運転中や歩行中に流された人で、つまり移動中は周囲の状況や情報がかみにくく、年齢にかかわらず災害弱者になり得ることを示していると思います。これも、1982年長崎豪雨時に既に顕在化していたことです。

司会 泉さん、福岡では1999年に地下に水が入って亡くなる方が出ました。2003年にも太宰府に降った雨で川がはらんして、博多駅を中心にかなり水害がありました。

今度の事例では過去の災害に学んで、例えばどういう対策が有効だったのか、あるいはどういうところに問題点があったのでしょうか。

泉 福岡市内には一級河川はありません。二級河川のはらんんで2回の洪水を経験しましたが、その経験を踏まえて、お話ししたいと思います。2003年の豪雨水害では、上流域の太宰府で、ピーク3時間で240ミリの降雨がありました。当初30ミリ台の降雨が2時間続いて、その後時間雨量80ミリ、100ミリ、60ミリ、と3時間続いてその後はほとんど降っていません。日降水量が320ミリぐらいになりましたが、実際には5時間の降雨量です。

こういう時に、我々は何をしなればいけないかということ、最初の2時間が大切だと思っていま

す。福岡市の場合、大雨洪水警報が出ると災害対策本部を立ち上げます。そして、情報を収集して対応行動の判断をしますが、避難勧告などの意思決定をいかに早くしていくかということが重要だと思えます。

とにかく2時間で雨の降り方をしっかり見て、そして2時間以降の予測も踏まえて、河川の警戒水位、危険水位という指標も使いながら、避難準備情報などを出していく必要があると思っています。

それぞれの川には特性があって、例えば御笠川の場合、雨が降ってから早ければ1時間後にはあふれ出しますので、そういう川の特性をできるだけ把握しておいて、いざという時に的確、迅速に対応しなければならぬと思っています。

それから、地下空間には地下街と個別ビルの地下階がありますが、危険性が高いのはやはり個別ビルです。地下街は、水が入ってきても浸水の状況はかなり緩やかで、避難する時間も相当とれるでしょうが、個別ビルの地下階は浸水防止対策をとっていないと、あっという間に水没します。

地下街を構成する事業者に対して、止水設備の面での法律の規制はありませんので、私どもはお願いという形で、止水板、あるいは止水扉をつけてもらいました(写真1)。

昨年は、台風16号と18号が九州北部を直撃しましたが、雨はそれほど降らず、河川が危険水位に達するという状況はありませんでした。それでも、台風が夜から明け方にかけて近づいてくるとい時は、前の晩に止水板を設置して帰った事業者がありました。

高潮災害と土砂災害

司会 台風16号では、瀬戸内海で今までなかったような高潮がありました。高松や岡山で高潮によるあれほどの浸水被害があるとは想像していませんでした。

市澤さん、高潮について説明してください。

市澤 台風16号が来たのは8月末でしたが、その前に、日本付近、特に西日本の方で既に潮位が通常より20～30センチ高い傾向が出ていましたし、さらに大潮の時期でした。また、台風が九州の南を北上する速度が遅く、南風が持続して吹き続ける状況だったので、瀬戸内は高潮の恐れがあると判断して、かなり前から警戒するよう呼び

かけを強化していました。

瀬戸内海の真ん中と豊後水道、あるいは紀伊水道の入り口部分では潮位の干満の時間帯が違います。特に真ん中の備讃瀬戸のあたりは、ほかのところと比べると満潮の時間帯がずれていて、台風が満潮にかなり近い時間帯にきたことも一つの要因だったと思います。いずれにしても、99年の台風18号による熊本県不知火町の高潮と今回の高潮は、破壊力が全然違います。

不知火町の場合台風の中心が来た時に急激な潮位の変動を示していて、1時間に1メートルという急激な変化をしましたが、備讃瀬戸の高潮は、じわじわと上がってきていつの間にか最高潮位に達しました。外海に面している港湾と内海の港湾では高潮の起こるメカニズムが違いますので、そういう点も注意しておかなければいけないと思います。

もう一つ注意したいのは、日本海側の高潮です。これはまた別な形で発生することがあって、富山湾等で台風の通過した後も尾を引いて高潮が起こったということもありました。

ですから、その地域に合った高潮対策が必要だという点で、今回の災害は一つの教訓として覚えておかなければいけないと思います。

司会 昨年は大雨で洪水が起こった割には、幸いにも大規模な土砂災害は少なかったと思います。ところで尾鷲は昔から、「弁当を忘れても傘は忘れない」というくらいに雨の降るところだと言われています。いつも大雨が降っているところなので、土砂災害に対してはかなり免疫性があると思っていましたが、昨年も土砂災害がありました。



写真1 博多駅での止水版設置例



牛山
素行氏

土砂災害は、大雨が降ればいつでも起こるのか、あるいは宅地開発等の影響なのか。その辺についてはいかがでしょうか。

牛山 それは宮川村等であった土砂災害のことだと思いますが、私は災害現場には行っていませんので、具体的な現地の状況はお話しできません。しかし、一般的に過去に記録のある期間内に降ったことのないような大雨が降れば、土砂災害が起こってもおかしくないと思います。あの地域で比較的大規模な斜面移動現象があったのは、大量の雨が降ったからだということに尽きるのではないかと思います。

23号の時は土砂災害で28名が亡くなっていますが、30名近くが土砂災害で亡くなったのは99年の広島の高雨災害と匹敵しますので、土砂災害が少なかったというわけではないと思います。

司会 市澤さん、土砂災害情報はどのような運用をしているのか、あるいは、これからの特別な運用予定があればお聞かせください。

市澤 現在、国土交通省の砂防部と気象庁の間で土砂災害警戒情報を発表しようと検討しています。都道府県の砂防部局と気象台が共同で、土砂災害発生危険度が高くなった地域を市町村単位で示そうという計画です。

これはどういう基準を使って運用するかが問題で、雨の多い地域と雨の少ない地域では災害発生基準が違います。気象庁は、現在、土壌雨量指数を使っています。これは、降った雨が地中にどのくらいたまっているか指数化して現わしたもので、全国くまなく5キロ四方で計算しています。その数値を見ると、地域によって明らかに違いがあります。

ある地域でどのくらいの指数が現れるかを示

すために、履歴順位というものをを用いています。例えば、今回の雨によって地面の湿り具合がここ10年間で、第1位に相当する値が多数発生した時に、その地域は特に土砂災害の危険性が高まっているということで、「過去数年で最も土砂災害の危険性が高まっている」と発表しています。今回、新しく都道府県と共同で行うのは、土壌雨量指数の履歴を使った方式と、今、砂防部局が行っているC Lという実効雨量と短時間雨量を用いた基準の両者をうまく組み合わせた新しい基準づくりをして、土砂災害の危険性の高いところを発表しようというものです。

適切かどうか自信が持てない避難情報

司会 牛山さん、先ほど災害弱者のことを話されました。新聞などでは避難勧告が遅れたのではないか、行政が避難勧告や避難指示を適切に出せるように基準を明確にすべきだという指摘がありました。

また、避難勧告が出てもなかなか避難しない方が多かったということがテレビなどでも報道されていましたが、実際に調査をされた結果はどうだったのでしょうか。

牛山 昨年の災害については、直接住民対象の調査は行っていませんので、個々の地域の具体的な数値についてはコメントできませんが、そういう問題は各地であったと思います。

自治体としては、避難勧告を出す基準を決めることはできても、その基準が本当に適切かどうか自信が持てないという問題があると思います。

2002年の台風災害の調査によると、35自治体で避難勧告を出したという回答がありましたが、では「避難勧告を出した時の最大の決め手となった情報は何か」という問いに対しては、約半数の自治体が、「何らかの災害が発生したから」と答えています。ですから、避難勧告は災害が起こってから出さざるを得ないという実態があるのではないかと思います。

一方、受けとめる住民の側の問題もあると思います。避難勧告が出て逃げないというのは、もう定説のようになっています。

同じ2002年の岩手県内のある町の調査では、何らかの形で避難したという回答が2割くらいでした。

仮に勧告を出すのが早かったとしても、避難する人は少ないというのが残念ながら事実ですが、勧告が遅れたということになると、「なぜ出さなかったのか」ということになります。

司会 泉さん、今のお話に関して、自治体の立場からはいかがでしょうか。

泉 福岡市の防災担当の部局は、市長事務部局にあります。そして、役所の例に漏れず、数年で異動があります。そういう中で災害対策本部を立ち上げたり、避難勧告や避難指示を出したりするには、何らかの明確な基準が必要だと思います。

福岡市は2回の水害の経験を踏まえて、気象台から大雨洪水警報が出ると即、災害対策本部をつくって災害に備えることにしています。ですから、災害対策本部立ち上げに関しては担当者が変わっても非常にわかりやすい基準を持っています。

避難勧告・指示に関しては、出さなかった、あるいは出し遅れたということになると、マスコミから強い指弾を受けることは私どもも経験しています。避難勧告の基準は、今の福岡市でも、河川の水位が警戒水位を突破し、さらに災害の危険が高まった場合に避難勧告を出すというような基準ですし、これだといつ出していいかわかりません。

御笠川の例でいうと、今考えているのは「上流域で時間雨量30ミリ以上が2時間以上降って、河川水位が警戒水位を超えた場合に避難準備情報を出す、危険水位を超えたら避難勧告を出す」という基準です。将来的には河川整備との絡みで見直しが必要ですが、このように雨の降り方と川の水位の状況で避難準備、避難勧告の基準を決めておくと、私の後の人が何人変わろうと、行政としては対応しやすいと思います。

そして、その基準を事前に住民に知らせておいて、情報を共有しておきます。行政内部の基準だけにしておく、「雨も降っていない、川の水も増えていないのに、何なんだ」という話になりかねませんから、事前に住民に知っておいてもらうことが大切だと思います。

ハザードマップについては、二級河川は県の管轄ですが、昨年県が初めて浸水想定区域図をつくりましたので、それを受けて、今、作成に着手した段階です。とりえず御笠川を対象にして、ことしの梅雨に間に合うように、先進的なハザードマップなども参考にして、住民参加で作成してマップを活用していこうと思っています。

司会 気象庁の土砂災害情報は、防災関係者が

避難勧告や指示を出す基準になるようにという位置づけなのでしょうが、それとも警報の単なる補足ということでしょうか。

市澤 発表領域が広過ぎて、現象が起こらないところも網をかぶせるような警報の出し方では、避難勧告・指示等に直接的に結びつけることは困難ということで、今、気象庁は警報の発表領域をなるべく細かくすることを進めています。将来的には、できれば自治体単位に、「あなたの町が警報ですよ」という名指しの警報の出し方が理想になると思います。そうなれば、警報が出たら避難勧告を出すというルールができるのではないかと考えています。

土砂災害については、今、気象庁の運用は、大雨警報の中で土砂災害の危険性を呼びかけるという形をとっていますので、激しい雨が降り終わった後も、3時間、4時間と大雨警報が出ているという状況で、そういう運用の仕方はおかしいという声をよく聞きます。先ほどお話ししたような土砂災害の情報発表がうまくルール化されれば、大雨警報とは独立した形で、土砂災害に対する呼びかけができるようになるかと考えていますが、そこまでいくには時間がかかるかもしれません。

現在、内閣府を中心に進めている避難のあり方の中でも、気象に関する情報を避難勧告とどのようにリンクさせるか検討を進めています。避難の情報が、例えば準備、勧告、指示という3段階になった場合に、それに合わせるような気象情報、注意報、警報などを、そのランクに応じて出すことを考えていこうと思っています。

司会 牛山さんは、「豪雨時の自治体における防災情報の利用」という論文もお書きになっていますが、補足することがあればお願いいたします。

牛山 泉さんのお話にもあったように、市町村レベルの防災担当者は、必ずしも防災の専門家ではなく、数年のローテーションで変わってしまいます。そういう人たちにたくさんの情報だけを与えて、後はあなたが判断してくださいというのは、ちょっと過酷だと思います。

市澤さんが話された情報の充実は、防災担当者の判断を支援するという面ではいいのですが、一方では、いろいろな情報が来ても、それがどのくらい重要なのかということがわかりにくくなるという問題も生じます。

警報の細分化では、例えば今私の住んでいる宮



山岸米一郎氏

城県は、現在10地域になっていますが、もうこの段階で既に報道レベルでは伝えにくいという状況になっています。

例えば、宮城県の細分区には大崎南部とか大崎北部というのがありますが、ラジオで「ただいま大崎北部に大雨警報が出ました」と言われても、旅行者などには自分のいるところが大崎南部、あるいは北部だということはわからないでしょう。

情報の細分化によって生じる課題というものもあると思います。

気象災害対策、これからの課題

司会 今後の気象災害対策はどうあるべきかについて、それぞれのお立場からお話しいただきたいと思います。

2001年に水防法の改正がありました。このころから災害を軽減するには自助努力が必要だ、すべてを行政に頼ってはいけないということが強く指摘されるようになりました。

自助努力や自主防災組織はどうあるべきかということも含めて、今後の気象災害対策はどうあるべきかについて泉さんからお話しいただければと思います。

泉 今後の対策としては、行政が経験を踏まえて即応力をつけていくということが必要ですが、あわせて、住民個々の力、あるいは町内会や自治会といったコミュニティの力も借りないと、防災活動はうまく回っていかないだろうと思います。

住民の力を借りるというのは、最近よく言われる「共働（コラボレーション）」ですが、「共働」の前に、「共有」と「共感」があって始めて「共

働」がうまくいくのだといわれます。

情報を共有するためには、役所用語で住民がわかりにくい情報を出してはだめなので、わかりやすい形で情報を出さなければなりませんし、「共感」をうるためには、住民の感覚で、住民の目線で考えることが必要です。

これは「言うは易く行うは難し」という面もありますが、今までは一方通行だった、また、費用対効果も含めて、結果の計測もしてこなかったという反省はあります。

これからは「共有」、「共感」、そして「共働」という形で、行政も勉強し、住民にも勉強してもらって、ともに防災を進めていきたいと考えています。

司会 技術改善と情報の見直しなどを含めて、市澤さんから取り組みについてお話しただければと思います。

市澤 今の雨量の予測技術は、正直なところ、防災に役立てるためのレベルという視点からすると、満足できるレベルまでいっていないというのが事実だろうと思います。例えば、降水短時間予報で予測した結果で、一昨年の水俣の土砂災害を立証できたかということ、とてもそこまではいいません。

実際に被害が起こった降水の事例を見ると、本当に集中して降っているのは5～6時間というのが圧倒的に多くて、その時間帯に対応してきちっと予測できるかどうかにかかっています。これから少しずつ予測のモデルを向上させる、あるいは細かな時間間隔で予測資料を切りかえていくといった方法で、情報提供をしていくことになると思います。

河川の場合、今、国交省とこれから進めようとしている中には、洪水予報を出す河川数を現在より大幅に増やすという目標がありますが、対象河川を増やすと流域が狭い河川があって、福岡の三笠川のように、流域で100ミリ近い雨が降ると、あっという間に水位が上がります。それを的確に予報できるか、非常に難しくなってきます。

今の洪水注意報・警報の運用の仕方は、ある程度流域面積を持った河川については可能ですが、小さな河川になると、発表したけれども、その時にはもう水位が上がってしまったということになりかねないので、別の仕組みも考えなければいけないと思います。

河川の管理は、既往の降水量を基準にされてい

るものが多く、過去の記録を大幅に超える降雨があった時に、どういう情報を出せばいいのかが問題になります。まだ答えは出ていません。ハード面での対応の限界を超えた雨が起こり得る、その時にどう対応するかというのは、行政や住民の防災に対する意識の問題だろうと思いますが、そこにどれだけ情報を提供できるかというのが気象台に課せられた使命だと思っています。

司会 牛山さん、いろいろな事例の研究をされている立場からお話しいただきたいと思います。

牛山 3点ほど指摘したいと思います。

1点目は、だれが防災を担っていくのかということを確認する必要があります。例えば、リアルタイムの防災情報を整備して、だれでも見られるようにしたとしても、すべての人が情報を理解し、活用できるようにするのは非常に難しいことです。ですから、防災の核になる人を育てることが必要だと思います。

ところが、現状では情報を活用する市町村の担当者が、先ほどの話のようにどんどん異動してしまいます。異動しない立場の人をターゲットにしないと、いくら防災情報を整備しても役に立たないでしょう。

例えば昨年の災害では、福井の特に山間部で土砂災害で犠牲者があまり出なかったのは、民生委員の方々などの活躍があったからだとということで、従来の消防団などとは違った枠組みで、だれが防災の核になるかを定めるべきだという指摘もありました。

2点目に指摘したいのは、過去にどういう事象があったかという災害の記録や観測記録をしっかりと整理し、知るべき人に知らせなければいけないと思います。

災害に対する関心は、5年間で10分の1、10年間で100分の1に落ちてしまうという研究例がありますが、過去に起こったことは忘れられやすいのです。しかし、過去に起こったことは、今後も起こり得ると考えて防災に活かさなければなりません。

例えば、1967年に新潟県北部などでいわゆる羽越豪雨がありました。このときの日降水量が一番多いところでは700ミリ近くありました。羽越豪雨は阿賀野川流域ですが、阿賀野川流域と昨年豪雨のあった五十嵐川流域は気候的に全然違うかという、そうではありません。ですから、五十嵐川流域では過去に突出事象はなかったのですが、

すぐそばでは突出事象があったわけです。

1967年の羽越豪雨の教訓を2004年の新潟豪雨に活かせたか、こういう視点が必要だと思います。

最後に指摘したいのは、ハード防災が進まないからといって、極端にソフト防災に走るのもいかなものかなと思います。確かにソフトが役に立つ部分はありますが、例えば防災情報を整備することによってどのくらい減災できるのかは、まだ未知数です。

今回のスマトラ地震では、津波警報があったらもっと被害が減っただろうと言われています。しかし、では情報整備によってどの程度減災できるかというのは非常に難しい問題です。日本の過去の事例で、93年の北海道南西沖地震、そして83年の日本海中部地震の時に、防災情報が整備されていたら何割死者が減ったかというのを調べたことがあるのですが、2割しか減らせないのです。

ですから、ソフトとハードをバランスよくやっていかなければいけないと思います。

司会 最後に一番大事なこととして、これを追加したいということがありましたら、一言ずつお話しただきたいと思います。

牛山 やはり防災に関しては、行政はもちろんですが、情報を発信する方も、受け手の住民、あるいは我々のような研究者もみな、当事者意識を持たなければいけない。自分自身の問題であるということを肝に銘じて、自分がその目に遭ったらどうなるのかということを考えて、少しずつでも進んでいくことが大切だと思います。

泉 去年は、台風、地震、大雨、津波と多くの災害がありましたが、市民の方は常時防災のことを考える必要はないと思います。ただ、何かの時にピッと切りかわるようなスイッチといいですか、日常から非日常に切りかえる心がまえはぜひ備えてほしいと思います。

市澤 気象台からのお願いとすれば、警報が出た時に、避難訓練のつもりで自分の避難路を確認して避難場所まで行動していただきたいと思います。警報の出る時間は夜かもしれないし、雨が激しい状態かもしれません。そういう条件でも避難路を確保できるかどうか検証しておいてもらいたいと思います。

司会 それぞれが防災の当事者意識を持つことが大切だというお話しをこの座談会の締めとしていただきました。

どうもありがとうございました。

東京消防庁における地下駅舎に対する安全対策の推進 火災予防条例の一部改正

東京消防庁予防部予防課

1 趣旨

2003年2月、韓国大邱市において地下鉄火災が発生し、死者192名、負傷者148名にのぼる史上稀にみる大惨事となった。火災の原因は、列車内での放火によるものであるが、地下鉄側の初期対応のミス等により車両12台に延焼、火災が拡大した。

東京消防庁では、昭和43年の日比谷線六本木駅での列車火災の教訓を踏まえ、地下鉄事業者等に対し、トンネル内への連結送水管や消防隊の進入口等の設置等に係る要望を契機に、その後も地下鉄道の建設等に際し防災面から多くの要望を行い、利用者の安全を確保してきた。

都内の地階に駅舎を有する鉄道は、現在、33路線、地下駅261駅、地下区間長さの合計も300kmを超えている。地下駅舎の平均深さはおよそ16m、深さ30mを超える地下駅舎も数多く、深層・重層化も進んでいる。朝のラッシュ時には、1列車に2千人近い人が乗車し、コンビニエンスストア等の利便施設が多く設置される中、火災の潜在危険も増加している。

万一、地下駅舎等で火災が発生した場合には、数分のうちに煙が拡散し、乗降客の避難に支障となることも予測される。

利用者の安全を確保するためには、まず、平素からの防火管理の徹底、有事の際の自衛消防活動体制の確保、併せて、スプリンクラー設備の設置など自動消火による火災の初期拡大抑制、駅舎の構造に合わせた安全な避難路の確保、さらには消防隊の無線通信補助設備の設置が最も重要である。これらの観点から、今般、火災予防条例が改正され、安全基準の強化が図られたものである。

2 改正条例の骨子

(1) 消防用設備等の強化

スプリンクラー設備（条例第39条関係）

全ての地下駅舎の地階部分に、スプリンクラー設備を設置するよう規定（第1項第4号の4）

- ・ 駅事務室、倉庫、コンビニエンスストア、飲食店等にスプリンクラーヘッドを設置することにより、火災発生時における初期消火対策や延焼拡大の抑制等の充実強化を図る。

無線通信補助設備（条例第46条関係）

全ての地下駅舎の地階部分に、無線通信補助設備を設置するよう規定（第1項第2号）

- ・ 深層化した地下駅舎の無線交信困難部分の解消を図る。

(2) 防火管理体制の強化

地下駅舎に係る管理規定創設（条例第50条の3関係）

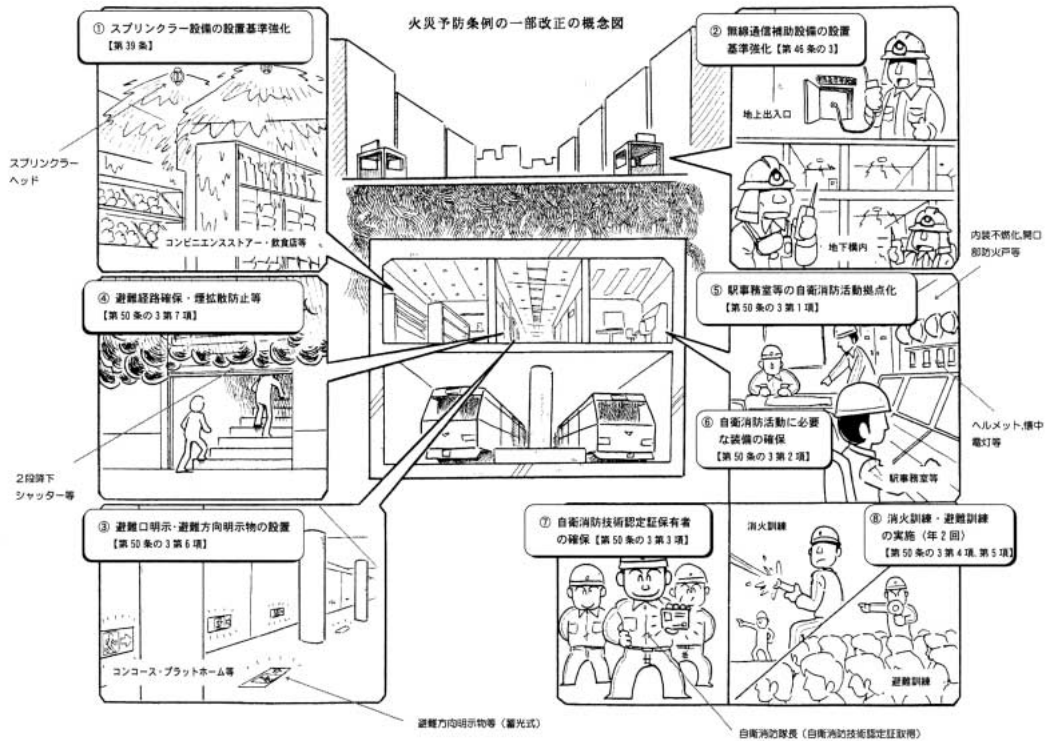
防災管理室等を自衛消防活動の拠点として活用できるようにその構造、機能等、その他必要な管理を行うよう規定（第1項）

- ・ 消防用設備等や遠隔監視カメラなどの機器が集中管理されている駅事務室等を防災管理室と位置づけ、日常の火災予防はもとより、火災等有事の際に自衛消防活動の中核的な活動拠点となるように、管理の強化を図る。

自衛消防活動に必要な装備を備えるよう規定（第2項）

- ・ 自衛消防活動に必要な資機材（ヘルメット、警笛、携帯用照明器具等）の整備充実を図ることにより、効果的な自衛消防活動の充実強化を図る。

自衛消防技術認定証を有する者のうちから、自衛消防組織の長又はこれに準ずるものを定め



るよう規定（第3項）

- ・実効性のある自衛消防活動を展開するため、知識・技術を有した指揮者を置くことにより、火災発生時における自衛消防活動能力の充実強化を図る。

消火訓練及び避難訓練を年2回以上実施するよう規定（第4項）

- ・定期的かつ実践的な訓練により、自衛消防組織一人ひとりの活動能力の向上を図る。

訓練実施の際は、あらかじめ消防機関に通報するよう規定（第5項）

避難方向が認識できるよう、避難口、廊下、階段、避難通路などの床面や床面から1m以下の壁面等に、避難口である旨及び避難の方向を示す明示物を設置するよう規定（第6項）

- ・火災進展後における煙の滞留等による誘導灯視認困難、駅掲示物による誘導灯識別性低下、駅員の減少に伴う避難誘導の遅れ等を補うため、避難対策の充実を図る。

避難施設又はエスカレーター近傍の防煙壁及び二段降下シャッターは、容易な避難の確保及び

煙の拡散防止を図るため、作動又は降下する機能を有効に保持するとともにその付近に作動又は降下に支障となる施設を設けないよう規定（第7項）

- ・プラットホーム、コンコース等に設置されている防煙壁や二段降下シャッターについて、多数乗降客の避難経路確保や火災初期における煙拡散防止等に有効となるよう、その機能の保持等の管理を行わせ避難対策の充実を図る。

3 公布日及び施行日

- (1) 公布日 平成16年10月14日
- (2) 施行日 平成17年4月1日
- (3) 既存地下駅舎に係る次のア～ウに関する改修については、平成22年3月31日までの経過措置が設けられた。

- ア スプリンクラー設備及び無線通信補助設備
- イ 自衛消防の組織の活動に必要な装備及び自衛消防技術認定証
- ウ 避難の方向等の明示

飲酒運転防止対策シンポジウム in 東京

飲酒運転のない世界へ

～企業における対策と課題～

「お酒を飲んだら、車を運転してはいけない！」誰もがわかっているはずなのに飲酒運転による事故はなくなり、悲惨な事故が繰り返されています。

当協会では、事業の一つとしてこれまで交通安全について広く取り組んで参りましたが、今般、新たに飲酒運転防止をテーマに加え、その取り組みの一環として企業の安全運転管理者等を対象としたシンポジウムを開催いたしましたので、その概要を紹介させていただきます。

1. 基調講演『東名高速道路で発生した飲酒運転事故の背景とその対策等について』

山村 陽一 氏 (MADD JAPAN 理事、元ジェイアールバス関東株式会社会長)

(注) MADD JAPAN: 飲酒運転撲滅、被害者支援等を基本に活動している NPO



山村 陽一 氏

(1) 東名高速道路飲酒運転事件の概要

平成15年8月18日、東名高速道で乗客36名を乗せたJRバス関東の高速バスが、酒酔いで蛇行運転しているのを後続の車が発見し、高速機動隊が追跡、運転手が酒気帯び運転の現行犯で逮捕されるという考えられない事件が発生しました。1年前には兄弟会社のJR東海バスが中央高速道で同様の事件を起こし、バス業界をあげて飲酒運転防止対策を講じた中、あのような事件が発生したわけです。

私は、昭和41年に大学卒業と同時に国鉄に入社しました。昭和30年代後半に国鉄では、三河島事故、鶴見事故など多くの乗客が死亡する悲惨な事故を起こしました。その反省から、国鉄では科学的に事故防止をしなければならぬということで、たくさんの専門家が集まって事故防止を研究して

いました。私はその研究要員として国鉄に採用されました。1年間はその研究部門で働きましたが、その後はラインの仕事をし、主に総務部門の仕事をしてきました。また常に飲酒運転事故防止に携わってきました。

(2) へし折られた天狗の鼻、事件発生後の私の心境

あの事件が起きる前、私は、とにかく酒を飲む人をリストアップし、さらに過去に飲酒で問題を起こした人は個人面接をして、アルコール検知器でチェックするよう現場に指示していました。その結果、2人の運転手がアルコール検知器にひっかかりました。今考えれば、これが悪かったのだと思っています。つまりアルコール検知器を利用して、きちんとチェックしていれば、飲酒事故は防げるとしてしまったのです。私としては、飲酒対策はほぼ完璧にやっていたとの気持ちがありました。

しかし、結果としてあのような事件を起こした社員を出してしまったわけです。なぜ、失敗したかと申しますと、1点目として、私はアルコール依存症をよく知らなかったということです。あの運転手は32歳でアルコール依存症でした。私の当時の知識では、アルコール依存症は、かなり酒を

飲んで20年くらいたった40歳以上の人とのイメージがありました。若い人にアルコール依存症が増えていることを知らなかったのです。アルコール依存症について、自分では知っているつもりでしたが、実はわずかしかなかったのです。つまり当時のJRバス関東の飲酒運転防止対策は、アルコール依存症の運転手には役に立たないものでした。また、驚くことに事件が発生した後も、JRバス関東では、10人以上の飲酒が乗務前に発覚しています。酒を飲んで同僚が刑務所に入っても同じことが繰り返されているのです。アルコール問題とは、それくらい難しいということを感じてほしいと思います。2点目は、私はJRバス関東の中でも、さらには全国の会社の中でも、飲酒運転防止の対策を一番とってきたという思い込みです。依存症についてよく知らない人間が、一生懸命対策を講じても不十分だということです。また、世の中には飲酒運転を防止するために努力している仲間がたくさんいることを全く知りませんでした。兵法として「敵を知り、己を知らば百戦危うしからず」と言いますが、当時の私は、敵（アルコール）も知らなければ、味方も知らなかったのです。だからあのような事件を起こしたのです。あの飲酒事件の悲劇は、全て私の責任だと思っています。あのような会社を作ったのも私ですし、あの運転手も私が採用し、教育してきたのですから。

（3）なぜ、繰り返されるのか

東名高速道の事件は、後で調べてみたら、本人が入社してまだ見習いの時、指導運転手から、酒臭いと指導されていたことがわかりました。本当でしたらそのようなことをしたら採用すべきでなかったのです。でもなぜ採用されたかと申しますと、その者はJRバス関東のOBの知人の息子だったのです。またOBが、その指導運転手に影響力を持っていたため、指導運転手もそのようなことがあってもかばってしまったのです。このような世の中の習いは、いくらでもあると思います。

それから、飲酒運転については、緊急対策の限界があります。これは事故が起きると検知器を使

わせたり、点呼台と運転手の距離を狭めたり、色々なことをやりますが、これは長い間実施していると形骸化してしまい、結果として日常管理が十分にできないことが多いのです。

また、責任問題の決着と片付き意識というのがあります。今回の事件では、執行責任から言えば社長が被疑者になり、また点呼執行者も被疑者で、警察の取り調べを受けることとなります。数ヶ月後に運転手が逮捕され、社長は起訴されないことになり、ようやく責任問題がはっきりしました。ここまでくると、会社の中では片付き意識が出てきます。飲酒運転事件だけでなく、多くの事件の場合、責任者を処分することで一件着落となります。

（4）事件を忘れない心理

もう一つ、事件を忘れない心理があります。大きな事件があったら「事件を忘れるな」を合言葉に覚えておこうとするのが普通ですが、実は逆に、大きい事件ほど誰もが忘れないのです。それはなぜでしょうか？

お酒を飲めない運転手は、「運転前にお酒を飲むなんて理解に苦しむ。本当に今回の事件は迷惑している。」と言います。また、ある程度飲んでも自己コントロールの出来る人は、「個人の責任、心かけの問題だ」と言います。そして多少お酒で問題を起こしたことがある人も「私は、あんなヘマはしない。」と言います。つまり全ての運転手が自分とは無関係と思っています。だから飲酒運転事故が繰り返されるのです。

また、事故防止担当者は、報告や監査、対策の策定に明け暮れます。そしてやっと全ての対策が浸透したと思う頃には、今度は飲酒運転とは関係のない事故が発生するので、その対策を取らざるを得ません。また、これだけ対策を取ったのだから、飲酒運転事故は起きないと思いたい心理が働きます。対策は打ったけれど、また事故が起きるかもしれないと思っていたら、この仕事をやっていられません。これも忘れない心理です。

さらに社長は、このような大きな事件が起きると3カ月は普通の仕事はできません。責任問題がはっきりしたら、今度は経営を立て直すとか、営

業の成績を上げるとか、そちらをやらなければならず、いつまでも飲酒対策にかかわってられないのです。

交通安全を売り物にするバス、タクシー、トラック事業は、自分の部下が安全に運転していると思わなかったら経営はできません。つまり運輸業は、安全に運転するという信頼に基づいて企業が成り立っています。だから飲酒運転を忘れたいのです。

(5) 飲酒習慣を醸成する組織風土

それから飲酒運転を醸成する組織風土があります。どこの企業でもグループでも、お酒が飲めて、気が良くて、しかもお酒に溺れない人がリーダーシップをとります。お酒を飲めず、単にまじめなだけではリーダーになりにくいのです。なぜかという、会合にお酒はつきもの、その時に酒を一滴も飲めないリーダーでは白けてしまいます。会社では、お酒を飲めて、乱れない人が出世していきます。だから会社はお酒飲み天国です。そういう組織風土なので、依存症などで酒を飲んではいけない人がいても、つい飲ませてしまうことになります。

(6) 再発防止策に及ばず部外の影響

また、アルコール依存症の人や、あるいは飲酒で問題になった人には、治療や教育が必要ですが、彼らが運輸業に従事していた場合、これは世間から見れば非難の対象になります。これが再発防止策に与える部外の影響です。確かに交通に従事する人には、安全でいてほしいというのは、決して間違いではありません。まして飲酒運転の前科のある人を雇っているのはおかしいという議論もあります。しかし人間は弱い一面を持っているので、必ず組織にはそのような人が出てきます。

私は、倫理観や正義を強調するのは無駄とは思いませんが、それだけで飲酒運転がなくなると思ったら大間違いだと言いたいのです。

(7) JRや公営交通に飲酒運転事故が多いのは、安定した労働条件と親方日の丸意識のせい？

ある県のバス協会で講演したら、このような事故は公営交通ばかりだと言われました。確かに公

営交通に多いと言えます。私から「なぜ公営交通に多いのか」と尋ねたところ、「親方日の丸意識だから、事故を起こしてもつぶれないと思っている」との回答がありました。全くそうではないと言いませんが、今、公営交通も真剣に飲酒運転防止対策に取り組んでいます。しかし、それでもなぜ飲酒運転事件が起きるのでしょうか。

何が問題かという、大きな会社ほど病気だからといって辞めさせられません。単に酒のにおいがするだけでは、懲戒免職の基準に達しないので、即、免職にはなりません。結局、依存症の人やその予備軍は会社に残っていきます。会社としても、更生させようと努力はしていますし、注意はしていますが、防止策をすりぬけてしまって事件は起きるのです。

(8) 対策に王道はない。目に見える防止策から地道に取り組むべき抜本的対策まで

それでは、どのような対策をとればよいのでしょうか。飲酒運転防止対策には、「こうすれば飲酒運転がなくなる」、「これさえ守っていれば心配ない」、「全員に検知器でチェックすればよい」などの、対策の王道はありません。結局、毎日毎日の管理が大切だということであり、その中で問題点を一つずつ潰していくという視点が重要です。

(9) 他人事意識を除く手法は？

もう一つは、先ほど言った「よそ事意識」の排除が重要です。これが組織にあると飲酒運転事故が発生しがちです。常に飲酒運転防止というのは社員全員で改善努力に取り組むべきです。10年前、私が常務取締役だったときに運転手の業務中の飲酒が発覚し、その支店全員に「会社がつぶれるぞ」と言いました。しかし、極めて重要だったのは、そうではなかったのです。その時、私は「そういう風土があるな」ともっと丁寧に分析すべきだったのです。飲酒をした運転手の問題だけではなく、そのような組織風土に切り込んでいかなければならなかったのです。どうしても我々の対策というのは、全体を見ないで個人に集約されがちです。組織であるとか、社会風土を考えていかなければならないと思います。

協会だより・レポート

(10) 現代的諸課題の原因は、技術革新・社会変化に遅れをとった生活慣習や伝統文化

結局、飲酒運転の問題は、今の社会の問題と密接に関係すると思います。24時間どこでも安く大量にお酒が買えるのは世界中でも日本だけです。そういう国では、お酒の飲み方や、お酒の文化を変えていかなければならないと思います。つまり車社会であり、大量に安く、手軽にアルコールが入手できる社会に合った飲酒の風習や、会合の仕方を我々が創り出さなければならないのです。今の社会の変化に我々の文化が追いついていないのが現実です。飲酒運転というのは、本人の問題はありますが、家庭や企業の問題があると同時に、社会の問題があると考えます。飲酒運転の問題は、

様々な方面から対策をとっていくものであり、それは新しい社会と文化の創造という考え方を持たなければならないと思っています。

それと同時に、一人でこの問題を解決することは難しいということです。飲酒運転の撲滅や、アルコール依存症を予防している団体の人たちの力を借りてください。敵（アルコール）は大きいのですから、そういう人たちの力を結集して飲酒運転事故の防止に取り組んでいかないと、とてもではありませんが倒すことはできません。敵はものすごいのです。ですから皆様の力を結集して、新たな社会と文化を創造していく必要があります。

そのような観点で飲酒運転防止対策に取り組んでいただければと思います。

2. パネルディスカッション『飲酒運転防止対策と今後の課題について』

コーディネーター 山村 陽一 氏（前掲）

パネラー 小野 吉春 氏（社団法人 全国乗用自動車連合会 常務理事）

五十音順 日吉 史典 氏（東京コカ・コーラボトリング株式会社総務部総務課長）

福田 岳志 氏（ヤマト運輸株式会社社会貢献部安全環境課係長）

和田 恒人 氏（社団法人 日本バス協会 技術部長）

各社・各協会の取り組み

(山村) それでは、まず自己紹介をかねて、各社・各協会でご取り組んでいる飲酒運転事故の防止対策等について、ご説明をお願いします。

(小野) 全国乗用自動車連合会の小野です。私どもの業界は、全国のハイヤー・タクシーの事業者団体であり、事業者の殆どが中小零細事業者です。経営状態は、昨今の不況の中で規制緩和による需給調整撤廃で、車両の著しい供給過剰となり業界の健全経営が非常に厳しいものになっています。

私どもの飲酒運転防止の取り組みには、二つの柱があります。一つが定例会議における周知徹底。もう一つがタイムリーな文書による周知徹底です。その定例会議は「交通事故防止委員会」といい、年2回、東京で各県協会の担当者の出席のもと開催されます。会議では所管官庁の国土交通省、



あるいは警察庁などから講師をお招きして、道路交通法等の改正や、事故情勢の分析などを講演していただき、その中に「飲酒運転防止対策」を盛り込んでいます。参加者は、地元に戻った後、傘下の事業者に周知徹底しています。もう一つの柱が、タイムリーな文書による徹底です。例えば飲酒運転等の不祥事が発生すると連鎖的に発生するため、文書により速やかに周知し再発防止に努めて



小野 吉春 氏

います。また、飲酒運転防止対策マニュアルを作成・配布し、運行管理者等の「目の届く場所」に置いて、それをもとに適切な指導をしています。

なお、2002年の道路交通法改正以降、全国の酒酔いおよび酒気帯び運転による取締り件数は減少していますが、当業界は法改正された2002年では若干減少したものの、2003年には従来の状況に戻っており、このような状況を抑止するため苦慮しています。人命を預かる公共交通機関のプロのドライバーとして、飲酒および酒気帯びの状態勤務することは、社会における背信行為であると同時に如何なる理由のもとにも絶対容認できないとして、プロ意識の再確認を強く促しています。

(山村) 続いて日吉様、お願いします。

(日吉) 東京コカ・コーラボトリング株式会社の日吉です。

物流を担う車両は当社にとっては生命線とも言えるもので飲酒運転は論外のこと、交通事故そのものも消費者や顧客に多大なご迷惑をお掛けすることはもちろん、当社業務に支障を来たすばかりでなく、「コカ・コーラ」というブランドを持つゆえの社会的影響の大きさを考えれば、いずれもあってはならない事案であることは言うまでもありません。

当社では今まで飲酒運転で事故を起こしたといった事例はもちろんありませんが、そうした事件を引き起こす可能性を100%否定することは出来ません。そうなる前に水際で防止することが企業責任の一つであるだろうと考えます。このような観点から、アルコール検知器を2004年3月から導入しました。対策の目的は、飲酒運転を防止することと、深酒等による寝不足や体調不良など健

康面でのチェック機能強化です。具体的な方法としては、朝、出勤時に所長などの安全運転管理者等が、検知器を使って一人ひとりをチェックします。この際、本人の顔色等全体の様子も覗いて本人の健康度を確認します。もしその場でアルコールが検知されたらその理由を詳細に聴取し、微量と思われる場合は少し休ませ再検査を実施します。それでもなお感知するようであれば、当日の乗務を見合わせ運転業務以外の業務につかせるか、有給扱いとしてその日は帰宅させています。幸いにも今日現在でこの網に引っかかった者はありません。当社としてはこの検査方法が最善であるとは必ずしも思っておりません。あくまでも飲酒運転防止の一手段だと考えています。

もう一つの対策として、営業所ではセールスマン全員の免許証をコピーして台帳を作り、免許更新に洩れはないかを月次でチェックすると同時に、業務中及びプライベートでの違反も全て報告することを義務付けています。また乗務時に免許証を提示させ、免許証不携帯がないようチェックもしています。

最も肝心なことは飲酒運転そのものが社会悪であり、人の道に反するものだという極めて当たり前の倫理観を、セールスマン一人ひとりが強く認識し自覚しているかということだと思います。これは飲酒運転に拘わらず、企業人あるいは社会人として、やってはいけないことは絶対にしないということ、個人個人に意識づけることであり、企業全体の価値観として共有化することが大切だと思います。

(山村) 続いてヤマト運輸の福田様お願いします。

(福田) ヤマト運輸の福田です。宅配業者の集配車は、皆さまの生活道路、公道を走らせてもらっています。そのような会社に求められることは、人命尊重、安全第一が大切な事になってきます。当社としては、飲酒運転も当然ですが、交通事故を減らしていきたいと思っています。それでは飲酒運転防止の取組みですが、まず飲酒運転は社会悪であり、プロの運転手の前に、まず人間としてやってはいけないという教育を、いかに先端のドライバーに理解してもらうかだと思います。当社の

協会だより・レポート



日吉 史典 氏

場合、飲酒運転に関しては業務上はもちろんのこと、プライベートでもやった者は、同乗していた人も責任を取ってもらうかなり厳しい就業規則になっています。おかげさまで業務中の飲酒運転事案は発生していません。ただし、プライベートではなきにしもあらずで、このプライベートの部分をいかに潰していくかが今後の課題です。

それといかに点呼を厳密にやるかがキーポイントだと考えます。先ほど山村先生が、依存症の人は酒を隠すのが上手だとおっしゃっていましたが、この話を聞き、当社の運行管理者の更なるレベルアップを図っていききたいと思います。また、もう一つが、全社員の運転記録証明を1年に1回チェックすることです。証明書には、違反・事故の経歴が載るわけですが、これは運転者指導の宝庫だと思っています。この中で飲酒運転をした経歴が出た社員には、それなりの処分を下しています。これは、社長からドライバーまで同じことです。

当社の場合、先ほども申し上げましたとおり、皆様方の生活道を使わせていただいております。皆さまの近くに行かないと仕事が出来ない企業です。当社は、交通事故の撲滅、ましてや社会悪の飲酒運転については、これから先、あらゆる手段を講じて撲滅していきたいと思っています。

(山村) 日本バス協会の和田様、お願いします。

(和田) 当協会は、全国のバス会社2,400社が会員となって運営しています。飲酒運転についての基本的な考えですが、人に仕事をまかせる場合、基本的には信頼してその部分の全てをまかせることで、より良い成果が上がります。ただし、これはその人の精神と身体が正常な場合に限りです。酒は「百薬の長」とも言われ、健康に悪い訳ではありませんが、

酔った状態はその人の精神と身体が正常ではありません。しかも、その時は精神の抑制が弱くなります。したがって、酔った本人は、「酔っていないと錯覚すること」「自分は多少酔っていても大丈夫」と思っていることが多いわけです。このことから、自動車の運転のように運転者が一人で仕事を負うときに、「飲酒運転を100%させない」事を実行するには、飲酒だけは運転手を信頼しては「だめ」・「実行出来ない」ということです。この考え方に添って議論を重ねた結果、全ての運転手に、運転する前にはアルコール検知器などで正確なチェックを行なうことにしました。

本日は、バス協会で策定しました「飲酒運転防止対策マニュアル」等の抜粋をお配りしましたので、飲酒運転防止の参考にいただければと存じます。今後は、飲酒運転対策が形骸化しないよう、会員事業者に対する啓発活動に力を入れていきたいと思っております。

点呼が最大の教育の場

(山村) ひとつとおり各社・各協会の取組みが紹介され、危惧していることが少しずつ見えてきたと思えます。和田さんは、啓発活動を継続していかねばならないとお話されていましたが、どのようなことを考えているのか教えてください。

(和田) マニュアルが機能しているか調べたいと思っています。事業者が多いので簡単にはできませんが、やっていく必要があると思っています。

(山村) ヤマト運輸の福田さんにお聞きしますが、「社会悪」であることを従業員に伝えると言っていますが、具体的にはどのように社員に伝えていますか。

(福田) 当社の教育プログラムの中に、入社時の研修があります。この時に飲酒運転に対する基本的な教育を行っています。これが一番大事だと思っています。また、入社後の研修でもその機会を作って教えていきます。もう一つは、先ほども申しましたが、点呼が最大の教育の場所だと思っています。乗車前や乗車後に運行管理者とマンツーマンで話をしますが、この場面で繰り返し話していくしかないと思っています。



福田 岳志 氏

(山村) 飲酒運転防止の専門家等を招いての研修はしていませんか？

(福田) 警察の方には来てもらっていますが、飲酒運転撲滅やアルコール問題の専門家等はお呼びしていません。今後の検討課題だと思っています。

プロとしての自覚や責任感を芽生えさせるような教育を実施

(山村) 小野さんにお聞きしますが、ハイヤー・タクシー業界は会社数が多く、業界全体に対策を徹底する難しさがあると思いますが、悩みを聞かせてください。

(小野) 中小事業者が多いため、不況の中、そんなこと言ったら、稼がなければ社員の給与が支払えないという事業者もいます。しかし事業経営の基本にあるものは事故防止であり、しかも飲酒運転は国民に対する背信行為であるため、いかなる理由があろうとも許されるものではないと、訴えています。

(山村) コカ・コーラの日吉さん、社員に当たり前のルールを浸透させていくと言っていましたが、どのようにしているのでしょうか？

(日吉) 飲酒運転には限りませんが、総務課員が手分けして定期的に営業所を巡回し、直近の業務中の事故事例や、その原因分析などを共有化したり、警察からビデオを借りて視聴したりしています。

いつも私は、「ハンドルを握ることは人の命を握ること」であり、一つ間違えば自分の命はもちろんですが、人の命をも奪う結果になるということを、標語のように言っています。プロとしての自覚や責任感を芽生えさせるような教育をしています。

(山村) お二方の会社の教育体系は、しっかりして

いると思います。

ヤマト運輸の福田さんにお聞きしますが、飲酒運転をした運転手には、責任をとってもらおうと言っていたのですが、現実に処分をしたことはありませんか。

(福田) 業務中の飲酒運転はありませんが、プライベート中の運転において、運転記録証明をとってみた結果や、本人の申告により処分したことはあります。

(山村) その場合は、プライベートであっても会社を辞めさせることもあるのですか？

(福田) 一番厳しい処分はそうなります。

アルコール依存症の運転手をどうすべきか

(山村) 道路交通法が改正され、かなりの企業が飲酒運転に対して厳しい扱いをするようになりました。企業コンプライアンスの観点から、社員には極めて厳しい社会的倫理を求めており、大企業ほどその傾向は強くなっています。これが安易にお酒を飲んで運転する人を抑制していることは、間違いないと思いますが、そういう一面もある一方、大きな安定した企業で、飲酒運転のため懲戒免職になった人は、それより安定性のないところに職を求めていかなければならないという問題があります。プロドライバーにとって運転免許が生活していくための「つて」であることから、大手のバス会社を飲酒運転等で辞めた運転手が、タクシー業界や、中小の貸し切りバス業者に流れているケースも多いと聞いています。こうなるとタクシー業界等は、アルコールに対して、自己コントロールができない人を受け入れることになりがちですが、いかが考えますか？

(小野) 飲酒運転したから即クビでは、その人の生活もありますし、また次の会社で飲酒運転を繰り返す可能性が高く、そのことによって当該事業者は勿論のこと業界全体の信用失墜になりかねませんし、根本的な解決になりません。私たちとしても、事業主に対し、依存症およびその予備軍は、通常病気と同じ扱いにすることで、安易に解雇しないようお願いしています。また、一部の事業者ではタクシードライバーとして勤務経験の

協会だより・レポート



和田 恒人 氏

ある人は採用せず、自社で新規採用し、全て養成・教育している会社もあります。そのような会社は全くと言って良いほど飲酒による交通事故や不祥事が発生していませんし、仮に発生しても後のケアがしっかりしています。しかしこれも経営体力のある会社ができることであり、中小の事業者は、そういったことができないというのが現実です。結果として中小の事業者はよく調査をしないで即戦力になる人を採用し、飲酒運転を起こすという悪循環になっていることも考えられます。

(山村) バス協会の和田さん、いかがでしょうか？

(和田) この問題はまだ顕在化はしていませんが、バス会社は大手も中小も、いずれにしても営利企業ですから、基本的には個人個人の責任において対応してもらわないと、企業は成り立たないと思います。ですからマニュアルでも賞罰について、厳しく見直すように記載しています。ただ一番問題なのは、依存症の人がたらい回しになることです。そのようなケースがどれだけあるのかわかりませんが、そういう問題は業界としても配慮しなければならぬと思っています。

(山村) 企業の立場から、お二方とも「健全な社員を育成する。それが企業にとって社会的責任である」というお話をしていましたが、その辺のお話を聞かせてください。

飲酒運転防止対策は、企業の社会的責任

(日吉) ひとたび企業が、社会的な不祥事を起こせば、嘗々と築いてきたブランドは一瞬のうちになくなり、会社が潰れます。コカ・コーラの世界ブランドは残りますが、東京コカ・コーラはなくなる可能性があります。そうなれば、商品をお届け

できなくなり、企業責任を果たすことができませんし、自分自身はもちろんのこと、家族を路頭に迷わすことになるという認識を心に定着させていくことだと思います。大企業にかかわらず、不祥事を起こすと大企業であっても倒産するという危機意識は常に持っていかなざるをえません。

(山村) 法律や倫理を守っていかないと、大きな企業であろうと、倒産するというのを社員にしっかり徹底していくことが必要ということですね。

(福田) 基本的には、日吉さんと同じ考えですが、中小企業だろうが大企業だろうが、社員の小さな社会的責任にもとる行動で、信頼を失墜するとその企業は生き残れなくなります。

なお、先ほど就業規則で厳しい処分をするという話をしましたが、これは飲酒をした人の首を切る規則ではなく、これをもってモラルと倫理を向上させ、飲酒運転をなくそうというのが事の発端です。そこを誤解しないでください。話の出発点は、あくまでも飲酒運転を撲滅しようということにあります。

(山村) 飲酒運転を安易にやらせないよう、厳しい処分を明示して、誘惑に駆られないように決めた規則であり、排除を目的としたというものではない、ということですね。

ここまで各企業、業界の人から、飲酒運転の事故防止について考え方を聞かせてもらいましたが、シンポジウムとして非常に幅広いものになったと思います。まず、なんと言っても飲酒運転事故防止は、一人ひとりの人間が、「飲酒運転は悪い」ということを、肝に銘じることです。現在のようにお酒が手軽に入り、かつ車が必需品である時代においては、お酒を飲んだら車は凶器になります。今後、我々は社会全体が飲酒運転撲滅に向けて、個人・企業・社会全体が手を組んで対応しなければなりません。

飲酒運転の撲滅は、ひとりで取組むことは難しいけれど、多くの人の力を結集していけば、いつかは飲酒運転の悲劇が皆無になる日が来ると信じて、それぞれの立場で取組んでいければと思います。

以上

2004年10月・11月・12月

災害メモ

火災

10・16 宮城県仙台市の新日本石油精製仙台製油所の減圧蒸留装置で火災。高温の重油中の硫化物による配管の腐食、亀裂による漏油が原因。

11・18 大阪市東住吉区の鉄骨3階建て住宅延べ約90㎡のうち約20㎡焼損。母子4人死亡。

12・5 岩手県岩手郡滝沢村で木造2階建て住宅約100㎡全焼。母子4人一酸化炭素中毒死。

12・13 埼玉県さいたま市の量販店「ドン・キホーテ浦和花月店」で寝具売り場付近から出火。(グラフ頁へ)

12・15 広島県広島市南区のマツダ宇品第一工場から出火。鉄骨3階建て塗装工場棟の2、3階部分8,100㎡焼失。生産ラインストップ。

12・16 福井県大野郡和泉村で木造2階建て住宅延べ約320㎡全焼。3人負傷。

12・19 青森県五所川原市で自動車販売業方から出火。木造2階建て住宅約114㎡全焼。隣接住宅3軒に延焼し民家4棟計219㎡焼損。3人死亡、1人負傷。

陸上交通

10・11 宮城県北諸県郡高城町の国道10号で、軽ワゴン車とトラックが正面衝突。3人死亡、1人負傷。

10・23 岩手県下閉伊郡山田町の国道45号で軽乗用車が対向車線にはみ出し大型トラックと正面衝突。軽乗用車大破。3人死亡。

10・28 福島県白河市の東北自動車道下り線で、小型トラックが前を走っていた大型トラックに追突、後続の大型トラック2台追突。3人死亡、3人負傷。

11・17 山梨県笛吹市の中央道下り線の一宮御坂IC付近で、道路左脇で清掃作業をしていた男性4人が後ろから来たワゴン車にはねられ即死。ワゴン車の運転手ら2人負傷。

11・20 北海道帯広市の国道38号で大型トレーラーが信号待ちで停止していた乗用車に追突。弾みで前に止まっていたダンプカーなど2台に玉突き。トレーラーと乗用車炎上。3人死亡1人負傷。

12・27 茨城県真壁郡関城町の関東鉄道常総線の黒子 - 騰波ノ江駅間の踏切(遮断機・警報器なし)で、普通列車(1両編成)と軽ワゴン車が衝突。3人死亡。

12・30 茨城県新治郡千代田町の国道6号で高校生運転の乗用車が凍結した路面で反対車線にはみ出し乗用車と衝突。同乗の高校生4人死亡。2人負傷。

自然

10・9 台風22号伊豆半島上陸。東海、関東、甲信など秋雨前線で被害拡大。首都圏直撃、強風、土砂崩れ、浸水など。8人死・不明、78人負傷。

10・19~20 台風23号土佐清水市付近上陸。西日本、近畿など前線活発化し猛烈な風雨。土砂崩れや河川はらん相次ぐ。91人死・不明、466人負傷。

10・6 茨城県南部で地震。M5.7、深さ約66km。茨城県関城町、つくば

市などで震度5弱。5人負傷。

10・23 「平成16年(2004年)新潟県中越地震」発生。M6.8、深さ13km。新潟県川口町で震度7など。上越新幹線脱線。40人死・不明、2,869人負傷。

11・29 北海道釧路市沖で地震。M7.1、深さ約48km。釧路町などで震度5強。61人負傷。

12・14 北海道留萌支庁南部で地震。M6.1、深さ約9km。苫前町で震度5強など。

海上

11・6 北海道留萌支庁苫前町沖でエビご漁船「第55末広丸」が砂利運搬船「第18明悦丸」と衝突し沈没。4人死・不明、4人負傷。

11・13 北海道小樽市の石狩湾新港の外に停泊していた韓国籍貨物船「マリナーサカ」が強風で流され防波堤に衝突。船体折れ沈没。重油流出。7人死・不明、9人負傷。

12・4 鹿児島県鹿児島郡十島村の中之島沖で瀬渡し船「第2可能丸」が燃料系統の不具合からエンジンが停止し漂流、横波を受け転覆。5人死亡。

12・15 愛媛県喜多郡長浜町沖の伊予灘でパナマ船籍タンカー「サニージュエル」が爆発・炎上、沈没。燃料重油漏洩3人死・不明。

航空

12・24 佐賀県鹿島市沖の有明海で「エス・ジー・シー佐賀航空」所属のヘリコプターが墜落。3人死亡。

その他

11・3 広島県豊田郡豊町の大崎下島沖合で、底引き網漁船「又栄丸」が漂流。エビ漁の夫婦2人、網を巻き取るローラーに巻き込まれて死亡。

11・10 千葉県市川市の産廃処理工場内汚泥処理施設で中国人従業員2人がミキサーに巻き込まれ死亡。

海外

10・9 アメリカ・アーカンソー州マリオン付近で30人乗りのバスがカーブで高速道路から飛び出し、転覆。屋根大破。薄い霧。死亡した運転手は交代なしで夜中運転。14人死亡、16人負傷。

10・20 中国・河南省新密の炭鉱で大規模なガス爆発。一酸化炭素濃度急増に気付かず複雑な坑道を掘り進めたため、換気不十分でガスがたまり、機械類の火花により着火、爆発。作業の446人中約300人自力で脱出。148人死亡、82人負傷。

11・6 イギリス・パークシャーでロンドン・パディントン発プリマス行きの急行列車が無人の踏切で車と衝突し、脱線。車は大破7人死亡、150人負傷。

11・20 中国・河北省の鉄鉱山で火災。ひとつの坑道で電線が発火して火災になり、次々と4箇所の坑道に広がる。187人死亡。

11・21 中国・内モンゴル自治区包頭市で中国東方航空の小型旅客機が包頭空港を離陸直後に近くの南海公園に墜落、炎上。54人死亡。

11・28中国・陝西省銅川の炭鉱で坑口より8km奥でメタンガス爆発。一酸化炭素充満し救出活動難航。293人が作業中で127人は脱出。166人死亡、45人負傷。

11・30 インドネシア・ジャワ島

ソロでジャカルタ発ソロ経由スラバヤ行きライオンエアJT538便MD82型機がアディ・スマルノ空港で着陸に失敗、滑走路をオーバーランし墓地に突っ込む。機体前部大破28人死亡、70人負傷。

11月中旬～12月初め フィリピン・ルソン島で熱帯低気圧や台風27号の直撃うけ鉄砲水や地滑り被害。1,676人死・不明。

12・14 インド・パンジャブ州で濃霧の中、旅客列車と急行列車が正面衝突。事故現場近くの2駅の駅長らの責任追及。38人死亡、36人負傷。

12・19 ベルー・リマから、東北に500km離れたプカルパに向かうバスがアンデスのジャングル地帯で橋から渓谷に転落。暴風の中で運転を誤まる。49人死亡、15人負傷。

12・26 インドネシア・スマトラ島沖で巨大地震。(グラフ頁へ)

12・26 フランス・ミュルーズの5階建てアパートでガスが漏れ爆発。上階の床が崩れて住人ら死傷。コンクリートの梁などが崩れたため不明者の捜索難航。17人死亡、14人負傷。不明者あり。

12・30 アルゼンチン・ブエノスアイレスのディスコで火災。(グラフ頁へ)

12・31 パキスタン・カラチ北東230kmの道路で満員のバスがトラックと衝突。トラックが工業用アルコールを積んでいたため炎上。雨と濃霧で視界不良。31人死亡、11人負傷。

編集委員

- 秋山 亘 あいおい損害保険(株)
- 岡田純知 日本興亜損害保険(株)
- 海司昌弘 三井住友海上火災保険(株)
- 小出五郎 日本放送協会解説委員
- 齋藤 威 科学警察研究所交通部長
- 桜井由夫 (株)損害保険ジャパン
- 関口和重 東京消防庁次長兼予防部長事務取扱
- 田村昌三 横浜国立大学客員教授
- 長谷川俊明 弁護士
- 森宮 康 明治大学教授
- 八田恒治 東京海上日動火災保険(株)
- 山岸米二郎 (財)気象業務支援センター参与
- 山崎文雄 千葉大学教授

編集後記

1月に神戸市で開催された国連防災世界会議の、各国メンバーによるテーマ別セッションを見てきました。昨年暮れのスマトラ沖大地震と津波災害を受け、どのセッションも大変に熱心な討議が展開されていました。災害対策先進国である日本の役割の大きさと、それに恥じない国民の防災意識の必要性をあらためて感じた2日間でした。(坂本)

数ある交通事故原因の中で最も許せないのが飲酒運転による事故です。飲酒運転による事故は、極端なことを言えば「事故」ではなく「殺人」です。当協会では、悲惨な被害者が少しでも減るよう飲酒運転防止をテーマとしたシンポジウムを開催しました。本号でその概要を紹介していますが、皆さんも飲酒運転だけは絶対にしないようにしましょう。(生駒)

予防時報 創刊1950 (昭和25年)

© 221号 2005年 3月31日発行

発行所 社団法人 日本損害保険協会
編集人・発行人

業務企画部長 竹井直樹
東京都千代田区神田淡路町2 - 9
〒101-8335 ☎(03)3255-1397

©本文記事・写真は許可なく複製、配布することを禁じます。

* 早稲田大学理工学総合研究センター内 災害情報センター
(TEL.03-5286-1681) 発行の「災害情報」を参考に編集しました。
ホームページ <http://www.adic.rise.waseda.ac.jp/adic/index.html>

FAXまたは電子メールにて、ご意見・ご希望をお寄せ下さい。FAX 03-3255-1223
e-mail:angi@sonpo.or.jp

制作 = 株式会社阪本企画室

協会だより

損害保険業界や日本損害保険協会の諸事業や主な出来事のうち、特に安全防災活動を中心にお知らせするページです。これらの活動等について、ご意見やご質問がございましたら、何なりとお気軽に編集部までお寄せください。

●国連防災世界会議での「ぼうさい探検隊フォーラム」・「ラジオ・フォーラム」の実施

阪神・淡路大震災から10年目にあたる今年の1月18日(火)から22日(土)まで神戸市において「国連防災世界会議」が開催されました。当協会では、本会議の参画イベントとして「ぼうさい探検隊フォーラム」と「ラジオ・フォーラム」の2つの主催行事を行いました。

(1) ぼうさい探検隊フォーラム

本フォーラムは、「ぼうさい探検隊活動」を通して子どもの防災教育について考えてもらうことを目的に、3部構成で実施しました。第1部ではビデオによるぼうさい探検隊活動の紹介、第2部ではマップコンクールの表彰式、第3部では防災教育をテーマにしたパネルディスカッションを実施しました。

当日は、防災・教育関係者や行政関係者、学生など約320名が参加し、「ぼうさい探検隊」を含めた防災教育の重要性について認識を深めました。



(2) ラジオフォーラム

本フォーラムは民放ラジオ101社のパーソナリティが一堂に会し、防災意識の向上と地震保険の必要性を広くアピールすることを目的に3部構成で実施しました。第1部では「地震保険とラジオ」、第2部では「地震災害とラジオの役割」をテーマに講演が行われ、第3部では、過去の震災でラジオが果たした役割を確認し、今後のラジオの役割や必要な情報のあり方をテーマにパネルディスカッションを実施しました。当日は損保業界、民放ラジオ関係者をはじめ約580名もの多くの方にご来

場いただき、地震保険の必要性や災害時のラジオの役割についての理解を深めました。



●業界団体で初めてのCSR報告書を作成

当協会では、会員の損害保険会社とともに取り組んでいる社会の持続的発展に向けた幅広い活動を、消費者、企業、行政関係の方々などにもっとよく知っていただき、更に活動の輪を広げようと考え、これらの活動を報告書(タイトル「日本損害保険協会の『社会的責任』報告書」)としてとりまとめました。これは日本の業界団体としては初めての試みです。

報告書では、従来から当協会が着実に続けてきた社会的責任活動について、基本理念を策定することにより、社会的責任活動の方向性を明確にしたり、取組みに参加した会員の損害保険会社や損保協会の担当者のコメントを掲載するなど、顔の見える工夫を凝らしています。報告書の作成にあたっては、業界団体としての社会的責任活動の定義や、その範囲をどう見るかについて、さまざまな意見が出されましたが、最終的には、当協会のほとんどの事業は、いろいろな意味で社会的責任を意識し行っているものと位置づけました。

当協会は、これからも時代の要請・様々な関係者のニーズにお応えし、常に変化しつづけ、より良い未来を築くための活動を続けていきたいと思っております。報告書をお読みいただき、損害保険業界に対し今後期待したいこと等について、忌憚のないご意見を賜ることができれば幸いです。

協会だより

【報告書の概要】

発行：社団法人 日本損害保険協会

体裁：A4判 28ページ

発行部数：20,000部

配布先：損害保険各社、消費生活センター、消費者団体、図書館、地方自治体等

入手方法：◎郵送の場合

郵送料として180円分の切手を同封し、下記宛にお申し込みください。

《お申し込み先・お問い合わせ先》

〒101-8335 東京都千代田区神田淡路町2-9

社団法人 日本損害保険協会「社会的責任報告書」係

電話：03-3255-1232

◎直接お越しの場合

当協会内情報スペース「そんぽ情報スクエア」および全国11支部において、お持ち帰りいただけます。

●平成17年度全国統一防火標語が決定しました

平成17年度全国統一防火標語の募集には、全国から16,554点の作品が寄せられ、下記の通り4名の審査員により入選作1点、佳作5点が選ばれました。

- ・選考委員＝北野 大氏（淑徳大学教授）
神津 十月氏（作家）
総務省消防庁
（社）日本損害保険協会会長

- ・入選1点（賞金30万円）
（標語）あなたです火のあるくらしの見はり役
（愛知県 石原ゆみ子さん）の作品
- ・佳作5点（賞金5万円）

今年の応募の特徴としては、火を取扱う人の自己責任を喚起する作品が圧倒的多数を占めました。また、家庭内の防火チェックポイントや地域ぐるみの防災まちづくりをテーマにした作品も多く見られました。

入選作品は平成17年度の全国統一防火標語として、防火ポスター（約50万枚）をはじめ、全国で防火意識の普及PRに使用されます。

●自動車盗難防止啓発ビデオ「今クルマが危ない！」を制作しました

当協会では、このたび警察庁生活安全局生活安全企画課の監修による自動車盗難防止啓発ビデオ「今クルマが危ない！」を制作しました。このビデオでは進行役にタレントのパックンマックンを起用し、一般市民に自動車盗難の現状や愛車を盗難からどのように守るかをわかりやすく説明しています。

なお、当協会では警察庁をはじめとして、都道府県警察本部、運転免許試験場、自動車教習所、全国防犯協会連合会、消費生活センター、損害保険会社等に本ビデオ約6,200本を配布し、それぞれの団体を通して一般市民への啓発活動に本ビデオを活用いただいています。

また、当協会は本ビデオの貸出・販売を行っています。貸出あるいは購入を希望される方は当協会HPからお申し込みください。

http://www.sonpo.or.jp/business/library/video/video_jidoushatonan.html

【参考】本ビデオで使用している映像



タイトルバック



GPSを用いた自動車位置情報検索システム



車内に侵入されても運転操作を許さないハンドル



照明設備の整った、見通しの良い駐車場

●2004年に発生した主な自然災害（風水害・地震等）に対する保険金支払見込みを集計しました

史上最多の10個の台風が上陸し、加えて新潟県中越地震が発生する等自然災害の多い年となりました。2004年の支払保険金の見込みは以下

の通りです。

(1) 主な風水害にかかる保険金支払見込み

災害名	発生日	支払保険金 (単位:億円)
新潟・福島豪雨	7月12日～13日	150
福井豪雨	7月17日～18日	63
台風16号	8月30日～31日	793
台風18号	9月4日～8日	2,673
台風21号	9月29日～30日	231
台風22号	10月9日	207
台風23号	10月20日～21日	885

(2) 新潟県中越地震にかかる保険金支払見込み

災害名	発生日	支払保険金 (単位:億円)
新潟県中越地震	10月23日	138

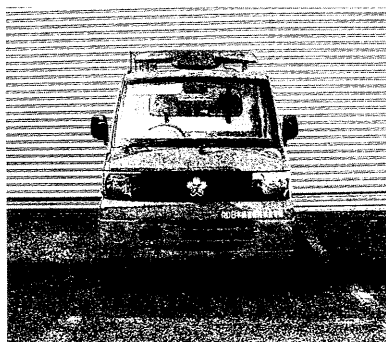
●全国19の消防団に「軽消防自動車」を寄贈

当協会では、迫り来る東南海・南海地震に備えることを目的として、2004年度は全国19の消防団に全自動小型動力ポンプ付軽自動車（軽消防自動車）を寄贈しました。

今回寄贈する軽消防自動車は、狭い道路での走行や四輪駆動による悪路での走行に向いているため、巨大災害が危惧される東南海・南海地震発生の際にも、地元で密着した消防団の活躍の一助となることを期待したものです。

<軽消防自動車 寄贈先>

諏訪市(長野県)、西牟婁郡すさみ町(和歌山県)、榛原郡川根町(静岡県)、浅口郡寄島町(岡山県)、岐阜市(岐阜県)、安芸郡音戸町(広島県)、海部郡美和町(愛知県)、名東郡佐那河内村(徳島県)、度会郡大内山村(三重県)、木田郡牟礼町(香川県)、彦根市(滋賀県)、上浮穴郡久万高原町(愛媛県)、京都市(京都府)、幡多郡大月町(高知県)、南河内郡千早赤阪村(大阪府)、南海部郡米水津村(大分県)、佐用郡南光町(兵庫県)、南那珂郡南郷町(宮崎県)、吉野郡野迫川村(奈良県)



●そんぼ情報スクエア

そんぼ情報スクエアは損害保険に関する情報発信基地として2002年9月、損保会館の1階にオープンしました。これまで消費者の方からは「たくさんのパンフレットがあり、情報が収集しやすい」とご好評をいただいておりますが、より身近に損害保険を感じていただき、損害保険を理解していただくために、2005年3月3日(木)リニューアルオープンしました。

スペースの拡張に伴い、くつろぎスペースを設けたほか、情報の充実を図りながら、地域とのつながりも深めていきます。

損害保険各社のパンフレットをご自由にお持ち帰りいただけるほか、損害保険のさまざまな情報収集ができますので、お気軽にお立ち寄りください。



所在地：東京都千代田区神田淡路町2-9

利用時間：午前10時～午後6時

(月～金曜日(祝祭日を除く))

読者アンケート

(読者の皆さまへ) 221号の内容について、ご意見をお聞かせください

毎号、予防時報をご愛読いただきまことにありがとうございます。

編集部では、誌面のより一層の充実を図るため、読者の皆さまのご意見・ご希望をお伺いすることといたしました。

ぜひ以下の回答用紙にご記入いただき、下記あてにご送付くださるようお願い申し上げます（郵送でもFAXでも結構です）。

なお、職場等で回覧されている場合は、適宜回答用紙をコピーしていただき、より多くの方々がご意見を寄せられるようご配慮いただければ幸いです。

回答先：(社) 日本損害保険協会 業務企画部企画・安全技術グループ
 回答先住所：〒101-8335 東京都千代田区神田淡路町2-9
 FAX番号：03-3255-1223

予防時報アンケート回答用紙 (221)

年齢		ご職業	
----	--	-----	--

Q1. 今号の記事の内容はどうか（該当する項目に○印をつけてください）。また、参考のためその理由もお書きください。

記事タイトル	大変役に立つ	多少役に立つ	どちらでもない	あまり役に立たない	役に立たない	理由
人はなぜ危険に近づくのか						
ボランティア活動と法的責任						
ごみ固形燃料(RDF)火災について						
職務発明について						
スマトラ沖大地震によるスリランカの津波被害						
2004年の台風・豪雨災害を検証する(座談会)						

Q2. その他、本誌に関するご意見・ご希望がありましたら、ご記入ください。

★ご協力ありがとうございました。今後ともご愛読のほど、よろしくお願い申し上げます。

スマトラ島沖で巨大地震 インド洋沿岸諸国に津波災害

2004年12月26日、インドネシア・スマトラ島沖のインド洋でマグニチュード（M）9.0の巨大地震が発生した。この地震による津波が、震源に近いスマトラ島をはじめ、スリラン

カ、インド、ミャンマー、タイなどインド洋沿岸諸国に押し寄せ、死者・行方不明者20数万人という大被害をもたらした。
©サンテレ・フォト

アルゼンチン ディスコ火災で186人死亡、700人負傷

2004年12月30日、アルゼンチン・ブエノスアイレスのディスコで火災が発生し、大惨事となった。ロックバンドのコンサート中に客が使用した花火が天井に引火し燃え広がった。定員1,500人の場内に約4,000人がいたが、4箇所の非常口は無料入場を防ぐために閉鎖していたため客は逃げ遅れ、パニックになった。186人死亡、700人負傷。

©サンテレ・フォト

量販店に連続放火 ドン・キホーテ 浦和花月店全焼

2004年12月13日午後8時20分ごろ、埼玉県さいたま市の量販店「ドン・キホーテ浦和花月店」で寝具売り場付近から出火し、平屋店舗約2,290㎡を全焼した。この火災で従業員3人が死亡し、従業員ら8人が負傷した。また、この火災

の約2時間20分後に、同店から約6キロ離れたドン・キホーテ大宮大和田店でもぼやがあり、連続放火とみられている。
©毎日新聞社

土佐くろしお鉄道 宿毛駅 特急列車、 車止めを乗り越え 駅大破

2004年3月2日午後8時40分ごろ、高知県宿毛市の「土佐くろしお鉄道」宿毛駅で、岡山発同駅終着の特急列車「南風17号」（3両編成）が、車止めを乗り越え駅舎の壁を突き破ってとまった。この事故で乗客ら10人が負傷して病院に運ばれた。運転手は車内に閉じ込められ、死亡した。

©毎日新聞社

安全防災関係 主な刊行物／ビデオのご案内

●刊行物 (有料のものと無料のものがあります。また送料は別途ご負担いただいております。)

交通安全関係	
<ul style="list-style-type: none"> ■交通安全の基礎知識 (交通安全マニュアル) ■交通安全情報源ファイル ■自動車保険データにみる交通事故の実態 ■交通事故死傷者の人身損失額と受傷状況の研究 ■交通事故被害者の受傷状況についての分析 I、II 	<ul style="list-style-type: none"> ■貨物自動車の安全な運転法に関する調査・研究報告書 ■車両形状別・シートベルトの分析報告書 ■企業の自動車事故防止・軽減に資する手法の調査・研究報告書 ■企業における効果的な交通安全対策構築に関する調査・研究報告書 ■自動車保険データにみるシニアドライバー事故の現状と予測

安全技術関係	
<ul style="list-style-type: none"> ■予防時報 (季刊) ■災害に負けない企業づくり ■危険物と産業災害一知っておきたい知識と対策一 ■地震と産業被害 (山崎文雄著) ■世界の重大自然災害 ■世界の重大産業災害 ■病院における医療安全対策に関する調査・研究報告書 ■自然災害被害の防止・軽減に資するための調査・研究報告書 	<ul style="list-style-type: none"> ■工場防火に関する調査・研究報告書 ■企業のリスクマネジメントに関する調査・研究報告書 ■建物の耐震技術に関する調査・研究報告書 ■改正建築基準法に関する調査・研究報告書 ■海外安全法令シリーズ (No. 1～13) ■洪水ハザードマップ集 (CD-ROM) ■東海豪雨 そのとき企業は 一企業が地域とかがわっていくためのヒント集一

◎交通安全・安全技術関係の刊行物につきましては、当協会業務企画部企画・安全技術グループ[TEL (03)3255-1397]までお問い合わせ下さい。

災害予防関係	
<ul style="list-style-type: none"> ■巨大地震と防災 ■津波防災を考える一付一全国地域別津波情報一 ■ドリルD E 防災一災害からあなたを守る国語・算数・理科・社会一 ■ドリルD E 防災 Part II一災害からあなたを守る国語・算数・理科・社会一 ■古都の防災を考える一歴史環境の保全と都市防災一 ■災害絵図集一絵で見る災害の歴史一 	<ul style="list-style-type: none"> ■NPOのためのリスクマネジメント

◎災害予防関係の刊行物につきましては、当協会生活サービス部 NPO・防災グループ[TEL (03)3255-1294]までお問い合わせ下さい。

●ビデオ

交通安全関係	
<ul style="list-style-type: none"> ■ザ・チャイルドシート [29分] ■ザ・シートベルト [37分] ■ザ・シートベルト2 [22分] 	<ul style="list-style-type: none"> ■シニアドライバー一急増する高齢ドライバーの事故一 [35分] ■交差点事故を防ぐ [18分] ■追突一混合交通の落とし穴 [27分]

◎各種交通安全ビデオは、実費で頒布しております。
損保セーフティ事務局 [TEL (03)3561-2592、受付時間 AM 9:00～PM 6:00 (月曜～金曜)]

災害予防関係	
<ul style="list-style-type: none"> ■開国迫る！日本の機械安全一国際安全規格ISO12100一 [26分] ■自然災害を知り備える一平成の災害史一 [25分] ■河川災害の教訓 [24分] ■風水害に備える [21分] ■そのときみは？一良太とピカリの地震防災学一 [19分] ■地震！パニックを避けるために [23分] ■地震！その時のために一家庭でできる地震対策一 [28分] ■検証 '91台風19号一風の傷跡一 [30分] ■火山災害を知る (日) (英) [25分] ■火災と事故の昭和史 (日) (英) [30分] ■高齢化社会と介護一安心への知恵と備え一 [30分] 	<ul style="list-style-type: none"> ■昭和の自然災害と防災 (日) (英) [30分] ■応急手当の知識 [26分] ■稲むらの火 [16分] ■絵図にみる一災害の歴史一 [21分] ■老人福祉施設の防災 [18分] ■羽ばたけピータン [16分] ■市民防災力の強化を目指して ～2003年11月開講地域防災リーダー養成講座 (みやぎ防災塾) から [105分] ■わがまち再発見！ぼうさい探検隊 [22分] ■NPO・NGO運営上のリスクとその対処 [20分]

◎下記のビデオは実費で頒布しております。
「開国迫る！日本の機械安全一国際安全規格ISO12100一」 (CD-ROM有) 申込先：櫛イメージプランニング [TEL (03)5272-9990]
「わがまち再発見！ぼうさい探検隊」 [NPO・NGO運営上のリスクとその対処] 申込先：(株)テレビ朝日映像 [TEL (03)3587-8150]

◎交通安全・災害予防関係ビデオは、講演会や座談会などにご利用下さい。ビデオについては、上記記載の他多数用意しております。
当協会各支部[下記参照]にて、無料貸し出ししております。
各種ビデオの内容につきましては、生活サービス部 NPO・防災グループ[TEL (03)3255-1294]までお問い合わせ下さい。
当協会各支部連絡先
北海道＝(011)231-3815 東北＝(022)221-6466 関東＝(03)3255-1450 静岡＝(054)252-1843 北陸＝(076)221-1149
名古屋＝(052)971-1201 近畿＝(06)6202-8761 中国＝(082)247-4529 四国＝(087)851-3344 九州＝(092)771-9766
沖縄＝(098)862-8363

この数字が満期年

損保町
そ・250

この数字が満期月
【この例では平成17年3月が満期年月】

バイクの自賠責、ここが期限。忘れちゃダメよ!

◎ 任意車を含む自賠責保険は、法律によりすべての車・バイクに加入義務があります。
◎ 保険切れのまま運転していると、免許など厳しい罰則を受けます。
◎ 車検のないバイク(250cc以下の二輪自動車、原動機付自転車)はナンバープレートで保険、期間切れに注意しましょう。

社団法人 日本損害保険協会 <http://www.sorpo.or.jp>

あいおい損保 朝日火災 共栄火災 ジェイアイ スミセイ損保 セコム損害保険 セゾン自動車火災 損保ジャパン 大同火災
東京海上日動 日新火災 ニッセイ同和損保 日本興亜損保 富士火災 三井住友海上 明治損保 安田ライフ損保

**バイクの自賠責保険
忘れちゃダメよ!
サトエリが呼びかけます**

日本損害保険協会の安全防災事業

交通安全のために

- 交通安全啓発のための広報活動
- 交通安全推進ビデオの販売・貸出
- 交通安全教育事業への協力
- 救急医療体制整備の援助
- 交通事故防止機器材の寄贈

災害予防のために

- 消防機材の寄贈
- 防火標語の募集・防災ポスターの寄贈
- 防災シンポジウムの開催
- 防災ビデオの貸出
- 防災教育の推進

安全防災に関する調査・研究活動

交通事故、火災、自然災害、傷害、賠償責任等さまざまなリスクとその安全防災対策について、調査研究活動を進めています。

社団法人 日本損害保険協会

〒101-8335 東京都千代田区神田淡路町2-9
電話03(3255)1397 (業務企画部企画・安全技術グループ)
<http://www.sorpo.or.jp>

あいおい損保
朝日火災
共栄火災
ジェイアイ
スミセイ損保
セコム損害保険
セゾン自動車火災
ソニー損保
損保ジャパン
そんぽ24
大同火災
東京海上日動

トーマ再保険
日新火災
ニッセイ同和損保
日本興亜損保
日本地震
日立キャピタル損保
富士火災
三井住友海上
三井ダイレクト
明治損保
安田ライフ損保
(社員会社50音順)
2005年3月1日現在



JQA-EM1791

かけがえのない環境と安心を守るために

(社)日本損害保険協会はISO14001を認証取得しています。

本誌は以下の用紙を使用しています。

	商品名	古紙含有率	白色度
表紙・口絵	A2コートR	100%	80%
目次	エコカラーうくいす	50%	70%
本文	再生上質	100%	74%